АРХИТЕКТУРА И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕСТАВРАЦИЯ

УДК 711.585

DOI: 10.22227/1997-0935.2019.4.408-416

Возможности реконструкции квартала между улицами Нар-Дос, Тигран Мец, Заварян и Хоренаци города Еревана

К.Р. Азатян, А.А. Оганян

*Национальный университет архитектуры и строительства Армении (НУАСА),
0009, Республика Армения, г. Ереван, ул. Теряна, д. 105*

АННОТАЦИЯ

Введение. В центральных кварталах Еревана, где с 1920-х гг. образовалась современная застройка, изначально возникли проблемы организации дворового пространства. Кварталы были застроены старыми домами, и недостаточность средств привела к тому, что освоение осуществлялось только по периметру кварталов, где и были возведены новые жилые дома. В результате, в центре кварталов осталось большое количество ветхого жилого фонда. И, несмотря на то, что эти участки были предназначены для благоустройства дворов, к концу 1980-х гг. проблема так и не была решена. А начиная с 1992 г., когда в республике произошли кардинальные социально-экономические изменения и государственные программы застройки были приостановлены, внутриквартальное пространство стало объектом индивидуального стихийного строительства, что и привело к хаосу в организации городской жилой среды. Таким примером является квартал между улицами Нар-Дос, Тигран Мец, Заварян и Хоренаци. Рассмотрены возможности реконструкции этого квартала.

Материалы и методы. Работа выполнена на основе натурных исследований и опубликованных источников, методом теоретического изучения, анализа, проектирования и обобщения материала.

Результаты. Определены границы исследования, изучено и проанализировано современное состояние квартала. Презентован проект-предложение реконструкции, социально-экономические аспекты его реализации. Обобщен исторический процесс формирования застройки кварталов центра города, выявлены сложившиеся проблемы. Приведены итоги исследования и анализа настоящего состояния застройки конкретного квартала. Представлено разработанное в целях реконструкции квартала концептуальное проектное предложение, социально-экономические возможности его осуществления и предполагаемые результаты.

Выводы. Обозначены проблемы, разрешаемые посредством реализации предложений, а также данные эффективности отдельных показателей при реконструкции квартала. Итоги работы могут быть использованы в программах реконструкции застройки центральных кварталов Еревана.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: квартал, жилой, застройка, среда, Ереван, центр, освоение, реконструкция, возможность, результат

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Азатян К.Р., Оганян А.А. Возможности реконструкции квартала между улицами Нар-Дос, Тигран Мец, Заварян и Хоренаци города Еревана // Вестник МГСУ. 2019. Т. 14. Вып. 4. С. 408–416. DOI: 10.22227/1997-0935.2019.4.408-416

Opportunities for the reconstruction of the quarter between the streets Nar-Dos, Tigran Mets, Zavaryan and Khorenatsi of the city of Yerevan

Karen R. Azatyan, Anush A. Oganyan

*National University of Architecture and Construction of Armenia (NUACA),
105 Teryan st., Yerevan, 0009, Republic of Armenia*

ABSTRACT

Introduction. In the central quarters of Yerevan, the contemporary development of which formed since 1920s, the problems of organization of courtyard space has been arisen initially. The quarters were built up with old houses and the lack of funds led to the fact that the development was carried out only around the perimeter of the quarters, where new residential buildings were built. As a result, large amount of ramshackle housing stock remained in the center of the quarters. And despite the fact that these plots were intended for the improvement of courtyards, by the end of 1980s the problem was not solved. Since 1992, when socio-economic radical changes took place in the Republic and the state development programs were suspended, the inner quarter space became an object of individual spontaneous construction, which led to chaos in the organization of urban living environment. Such an example is the quarter between the streets Nar-Dos, Tigran Mets, Zavaryan and Khorenatsi — the subject of this research. Identification of the reconstruction opportunities of the quarter between the streets Nar-Dos, Tigran Mets, Zavaryan and Khorenatsi of the city of Yerevan.

Materials and methods. The work is carried out on the base of the field observations and published sources by the method of theoretical research, analysis, designing and generalization of the material.

Results. The work is composed of the following thematic subdivisions: defining the research boundaries; study and analysis of the present condition of the quarter; project proposal for the reconstruction; socio-economic aspects of the project implementation. The historical process of the forming of the development of city center quarters is generalized, the existing problems are determined. The results of the study and the analysis of the particular quarter development present condition are introduced. The conceptual project proposal for the reconstruction of the quarter, the socio-economic possibilities of its implementation and the expected results are presented.

Conclusions. A list of problems are deduced, which are resolving through the proposal. As well data on the effectiveness of the individual indexes during the reconstruction of the quarter is displayed. The results of the work can be introduced in the reconstruction programs of the central quarters of Yerevan city.

KEYWORDS: quarter, residential, development, environment, Yerevan, center, settlement, reconstruction, opportunity, result

FOR CITATION: Azatyan K.R., Oganyan A.A. Opportunities for the reconstruction of the quarter between the streets Nar-Dos, Tigran Mets, Zavaryan and Khorenatsi of the city of Yerevan. *Vestnik MGSU* [Proceedings of Moscow State University of Civil Engineering]. 2019; 14:4:408-416. DOI: 10.22227/1997-0935.2019.4.408-416 (rus.).

ВВЕДЕНИЕ

Застройка центра Еревана, несмотря на значительные отклонения, сформировалась на основе идей генерального плана 1924 г. [1]. Это отразилось, в частности, в периметральной модели застройки кварталов, распространенной в советских городах в 1920–50-х гг. [2, 3]. Однако такие кварталы в Ереване образовались в основном не на свободных территориях, а на застроенных индивидуальными домами участках. И, как правило, изначально были снесены примыкающие к улицам участки старой застройки, где возводились 4–5-этажные многоквартирные дома [4]. Освоение домов, расположенных внутри кварталов, что позволило бы сформировать завершённые и благоустроенные дворы, постоянно откладывалось, так как в ограниченных экономических условиях приоритетом считалось быстрое обеспечение постоянно растущих потребностей в жилом фонде [1, 4].

В середине 1960-х гг. возникает, а уже в 1970-х гг. укрепляется другая тенденция. Во внутриквартальных участках размещаются многоэтажные дома, в которые и заселяются жители снесенной застройки [5]. Однако такой подход не решает проблему организации дворового пространства. В результате плотность населения в кварталах растет, а общественные площади еще более сокращаются [5]. Проблема обостряется и по другой причине. В 1970–80-х гг. резко растет количество индивидуального автотранспорта (в течение 1965–85 гг. в Ереване средний годовой рост числа индивидуальных автомобилей составлял 11 %), что приводит к размещению многочисленных гаражей во дворах [6–8]. И, несмотря на то, что это временные металлические строения, в начале 1990-х гг. (в период радикальных политических и социально-экономических изменений) многие из них превращаются в капитальные железобетонные сооружения. При новых экономических отношениях некоторая часть гаражей становится объектами обще-

Рис. 1. а — ситуационный план; б — опорный план

Fig. 1. а — situation plan; б — basic plan

ственного обслуживания с правом индивидуальной собственности.

Вследствие вышеуказанных многосторонних процессов сегодня в большинстве дворов центра Еревана образовалась плотно и стихийно застроенная, некомфортная, неэстетичная и опасная среда, требующая немедленной реорганизации [9]. Характерным примером такой ситуации является квартал между улицами Нар-Дос, Тигран Мец, Заварян и Хоренаци, выявлению возможностей реконструкции которого посвящена данная работа (рис. 1, *a*).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Работа выполнена на основе натурных исследований отдельных участков и конкретных элементов застройки, а также изучения опубликованных источников по зарубежной и армянской архитектуре. Использовались методы теоретического исследования, анализа, проектирования и обобщения материала.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определение границ исследования. Реконструкция и обновление жилого фонда — важная задача жилищной политики каждого государства. В отличие от градостроительных теорий начала XX в., в настоящее время основной метод преобразования городской среды — реконструкция. Она — одна из главных тенденций в архитектуре современного мира [10]. Примеры трансформации некоторых городов (Москва, Варшава, Гданьск, Дрезден, Берлин, Мюнхен, Тунис) свидетельствуют о том, что градостроительная реконструкция — сложный и комплексный процесс [11–14]. И как показывает исследование Ц. Дагдановы, в процессе модернизации центральных кварталов объектом реконструкции являются не отдельные здания, а всеобъемлющие участки городской среды, рассматриваемые как «целостная и непрерывная городская ткань со своими особенными масштабными и пластическими характеристиками» [12, с. 135]. На основе такого подхода реконструкция вышеупомянутого квартала Еревана в данной работе рассматривается не только с позиции урегулирования двора, но и с позиции трансформации и модернизации конкретного участка городского организма.

Изучение и анализ современного состояния квартала. С сентября 2018 по январь 2019 г. проводилось комплексное исследование квартала между улицами Нар-Дос, Тигран Мец, Заварян и Хоренаци. Оно включало: изучение архивных и картографических материалов, наблюдения, натуральные исследования, обмеры, беседы с жителями, опросы. В результате был составлен опорный план квартала (рис. 1, *b*).

Периметральная застройка квартала состоит из 4–5-этажных (1940–60-е гг.) и 9-этажных

(1970-е г.) многоквартирных домов. В дворовом пространстве размещены старые, морально и физически устаревшие дома, объекты обслуживания, гаражи, трансформаторная подстанция. Детские площадки, беседки, элементы благоустройства отсутствуют. В 1990–2000-х гг. по периметру квартала были построены многочисленные торговые объекты (по ул. Нар-Дос, Хоренаци и Заварян). Двор в целом, а также возникшие по периметру квартала объекты имеют беспорядочную, произвольную застройку, где не соблюдены элементарные архитектурно-градостроительные требования (дороги и подходы, расстояния между зданиями, зримость, инсоляция, естественное освещение, вентиляция). Эти фрагменты застройки лишены композиционных и художественных решений. Не решена также проблема парковочных мест. Автомобили часто паркуются бок о бок по несколько рядов, что превращает маневр в медлительный и неприятный процесс. Озеленение во дворе разрозненное и не образует целостную зеленую массу (рис. 1, *b*). Выявленные в ходе исследования характеристики квартала представлены в табл. 1 и 2.

Проект-предложение реконструкции. На основе результатов исследования и анализа было разработано проектное предложение реконструкции (рис. 2). Определенные здания сохраняются, а смешанная, стихийная застройка заменяется новыми жилыми и общественными сооружениями (рис. 3, *a*). Такой подход обусловлен не только необходимостью сохранения исторических элементов застройки, а также является наиболее целесообразным с экономической точки зрения [13]. Планируется сохранить жилые дома, расположенные по всей длине улицы Тигран Мец, а также на перекрестке улиц Нар-Дос и Хоренаци. Сносятся размещенные во дворе индивидуальные дома, объекты общественного обслуживания, гаражи, а также расположены вдоль улиц Нар-Дос, Хоренаци и Заварян торговые помещения. По периметру двора предусмотрено сооружение жилых (3–9 этажей) и общественных (3–4 этажа) зданий. Первые этажи всех многоквартирных домов предоставлены помещениям общественного назначения.

Во внутриквартальном пространстве спроектирована подземная 2-этажная автостоянка с подходами со стороны ул. Заварян и Нар-Дос. Вдоль улицы Нар-Дос размещены два многоквартирных дома (4 и 9-этажные) с выходом на крышу 4-этажного здания (зона отдыха для жильцов). Вдоль улицы Хоренаци предусмотрена 3–4-этажная линейная жилая застройка с курдонером в центральной части. В застройке улиц Хоренаци и Нар-Дос спроектированы две крытых галереи (на уровне 2-го этажа), предусмотренные для отдыха при неблагоприятных погодных условиях. В сооружениях общественного назначения, расположенных вдоль улиц Заварян и Нар-Дос, размещены мастерские и офисные по-

Табл. 1. Основные данные участка по пространственно-планировочным и социально-функциональным признакам

Table 1. Basic data of the site by the spatial planning and socio-functional features

Номер / No.	Наименование / Name	Характеристика / Characteristic	
1	Размещение в структуре города / Location in the city structure	Периметрально застроенные центральные кварталы / Central quarters of perimetral development	
2	Историко-культурная значимость / Historico-cultural significance	Сооружения 1940–50-х гг. (расположенные на пересечениях ул. Заварян – Тигран Мец и Тигран Мец – Нар-Дос) / Buildings of the 1940-50s (located at the intersection of the streets Zavaryan – Tigran Mets and Tigran Mets – Nar-Dos)	
3	Время возникновения / Origination period	1940–50-е гг. / The 1940–50s	
4	Характер планировочной организации / Planning organization type	Периметральная застройка вдоль улиц линейными домами, стихийная застройка во дворе и вдоль улиц / Perimetral development along the streets by linear buildings, spontaneous development in the courtyard and along the streets	
5	Пространственно-планировочные признаки застройки / Spatial planning characteristics of the development	Этажность / Number of storeys	Смешанный (1–9 этажей) / Mixed (1–9 storeys)
		Наличие приквартирных участков / Presence of homestead	Расположенных во дворе домах / Next to the houses located in the courtyard
6	Функциональное назначение / Function	Многофункциональное (жилье, объекты обслуживания) / Multiuse (residential, service facilities)	
7	Социально-демографические признаки / Socio-demographic signs	Возрастная и социальная структура населения / Age and social structure of the population	Смешанная, без четко определенных групп / Mixed, without clearly defined groups
		Время пребывания населения / Time of the population residence	Постоянное / Permanent
8	Ландшафтные условия территории / Landscape conditions of the territory	Форма и размеры участка / Shape and dimensions of the site	Трапецевидный, 104 × 140 × 161 × 150 м / Trapezoid 104 × 140 × 161 × 150 m
		Рельеф / Relief	Спокойный / Calm

Табл. 2. Техничко-экономические показатели территории

Table 2. Technical and economic indicators of the territory

Номер / No.	Наименование / Name	Показатель / Indicator
1	Общая площадь территории / Total area of the site	18 000 м ² / 18 000 m ²
2	Площадь застройки / Building area	10 050 м ² / 10 050 m ²
3	Общая площадь жилых зданий / Total area of residential buildings	17 430 м ² , в том числе 6097 м ² в индивидуальных домах / 17 430 m ² , including 6097 m ² in the private houses
4	Общая площадь зданий общественного назначения / Total area of public buildings	2190 м ² (не считая на первых этажах существующих жилых зданий) / 2190 m ² (excluding on the ground floors of residential buildings)
5	Общая площадь гаражей / Total area of garages	535 м ² (17 штук) / 535 m ² (17 pieces)
6	Площадь озеленения / Area of green zone	2176 м ² / 2176 m ²
7	Коэффициент плотности застройки / Building density factor	55,83 %
8	Коэффициент озеленения / Green zone factor	12,08 %

Номер / No.	Наименование / Name	Показатель / Indicator
9	Число жителей / Number of inhabitants	600 чел., в том числе 180 чел. в индивидуальных домах / 600 people, including 180 people in the private houses
10	Плотность жилого фонда / Habitation density	9683 м ² /га / 9683 m ² /ha
11	Плотность населения территории / Density of the population	333 чел./га / 333 people/ha

Рис. 2. Проектное предложение реконструкции. Общий вид
Fig. 2. The reconstruction project proposal. General view

мещения. В дворовом пространстве произошло: урегулирование дорог и парковочных мест, организация пешеходных зон и подходов, увеличение и уплотнение зеленых насаждений (рис. 3, б). Так как в данном случае реконструкция включает возведение новых зданий в существующей застройке, особое внимание было уделено требованиям выбора архитектурных решений [15]. В решениях новых объектов предполагается гармоничное сочетание современных творческих поисков с окружающим архитектурным контекстом (взаимоотношение этажностей, объемов, фасадных проемов и членений, облицовочных материалов).

Основные показатели проектного предложения представлены в табл. 3 и 4.

Социально-экономические аспекты реализации проекта. В основе предложения лежит концепция удовлетворения общественных, а не бизнес интересов, т.е. в результате рассматривается не накопление доходов, а оздоровление среды с точки зрения проблем квартала в целом. Исходя из этого, обновляемая застройка предусмотрена в таком объ-

еме, чтобы сформировавшиеся средства были достаточными для решения всех проблем квартала. Иначе говоря, экономические расчеты выполнены таким образом, чтобы стоимость образовавшейся недвижимости превышала только расходы исследования, проектирования, освоения, сноса, строительства и благоустройства (превышает на 8 %). В результате целедостижением будет образование наиболее комфортной, безопасной и привлекательной среды.

Компенсация объектов освоения предусмотрена за счет построенных площадей. Расходы застройки вычислены с учетом показателей стоимости строительных работ Комитета градостроительства РА [16]. Цены на недвижимость приняты согласно аналитическим данным Комитета статистики РА [17]. Надо отметить, что при реализации проекта органами государственного управления, возможность исключения НДС позволит сократить расходы на 20 % [18]. Увеличение средств даст возможность предоставить автостоянки жителям уже существующих домов бесплатно (120 мест). В то же время, с уточнением подходов городских

Табл. 3. Техничко-экономические показатели проектного предложения

Table 3. Technical and economic indicators of the project proposal

Номер / No.	Наименование / Name	Показатели / Indicators	
		По проекту / According to the project	До проекта / Before
1	Общая площадь территории / Total area of the site	18 000 м ² / 18 000 m ²	18 000 м ² / 18 000 m ²
2	Площадь застройки / Building area	6451 м ² / 6451 m ²	10 050 м ² / 10 050 m ²
3	Общая площадь жилых зданий / Total area of residential buildings	20 486 м ² / 20 486 m ²	17 430 м ² / 17 430 m ²
4	Общая площадь зданий общественного назначения / Total area of public buildings	4413 м ² (не считая на первых этажах существующих жилых зданий) / 4413 m ² (excluding on the ground floors of residential buildings)	2190 м ² (не считая на первых этажах существующих жилых зданий) / 2190 m ² (excluding on the ground floors of residential buildings)
5	Общая площадь подземной автостоянки / Total area of the underground parking	9764 м ² (280 мест) / 9764 m ² (280 places)	Не имеется / Does not exist
6	Площадь озеленения / Area of green zone	2600 м ² (не считая площадь зеленых крыш) / 2600 m ² (excluding the green roofs area)	2176 м ² / 2176 m ²
7	Коэффициент плотности застройки / Building density factor	35,83 %	55,83 %
8	Коэффициент озеленения / Green zone factor	14,44 %	12,08 %
9	Число жителей / Number of inhabitants	710 чел. / 710 people	600 чел. / 600 people
10	Плотность жилого фонда / Habitatation density	10 820 м ² /га / 10 820 m ² /ha	9683 м ² /га / 9683 m ² /ha
11	Плотность населения территории / Density of the population	394 чел./га / 394 people/ha	333 чел./га / 333 people/ha

Табл. 4. Экономические показатели реализации проекта

Table 4. Economic performance of the project

Номер / No.	Наименование / Name	Показатель / Indicator	
1	Проектно-исследовательские работы / Design and research works	Включая все процессы / Including all processes	0,18 млрд AMD* / 0.18 bn AMD
2	Объекты освоения (указаны полезные площади) / Settlement objects (usable areas)	Жилые помещения / Residential buildings	4877 м ² / 4877 м ²
		Общественные помещения / Public buildings	1752 м ² / 1752 м ²
		Гаражи / Garages	535 м ² / 535 м ²
3	Работы по сносу / Demolition works	Общая площадь / Total area	8822 м ² / 8822 м ²
4	Строительно-монтажные работы / Construction and erection works	Жилые сооружения / Residential buildings	9153 м ² / 9153 м ²
		Общественные сооружения / Public buildings	4413 м ² / 4413 м ²
		Подземная автостоянка / Underground parking	9764 м ² / 9764 м ²
		Благоустройство / Improvement	11 549 м ² / 11 549 м ²
		Озеленение / Green zones	2600 м ² / 2600 м ²
5	Сформировавшаяся недвижимость (указаны полезные площади, оставшиеся после компенсации объектов освоения) / Formed real estate (usable areas, after the com- pensation of the settlement objects)	Жилые помещения / Residential buildings	2445 м ² / 2445 м ²
		Общественные помещения / Public buildings	1778 м ² / 1778 м ²
		Автостоянки / Parkings	263 мест / 263 places
6	Инвестиции и результаты / Investment and results	Стоимость проектных и строительных работ / Cost of design and construction works	3,82 млрд AMD / 3.82 bn AMD
		Стоимость сформировавшейся недвижимости / Cost of formed real estate	4,12 млрд AMD / 4.12 bn AMD
7	Длительность проекта / Project duration	Включая все процессы / Including all processes	24–30 мес. / 24–30 months

Примечание: *AMD — код денежной единицы Республики Армения (ISO 4217).

властей по вопросу реконструкции крыш застрой-
ки 1940–60-х гг., можно будет также устраивать ман-
сардные этажи, что даст возможность увеличить по-
лучаемую площадь недвижимости на 2000 м² [19].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ОБСУЖДЕНИЕ

1. Исследование, анализ сложившейся ситуа-
ции и разработанное проектное предложение выяв-
ляют возможности реконструкции квартала между
улицами Нар-Дос, Тигран Мец, Заварян и Хоренаци
г. Еревана с точки зрения удовлетворения обще-
ственных, а не бизнес интересов.

2. Проектное предложение дает возможность
путем увеличения некоторых показателей плотно-
сти квартала (жилого фонда на 11,75 %, населения
на 18,33 %) решить следующие проблемы:

- снижение площади застройки на 35,80 %;

- увеличение площади автостоянок на 1547,05 %;
- увеличение площади озеленения на 19,48 %;
- снос ветхих, осуществленных с нарушением
градостроительных требований сооружений во вну-
триквартальном пространстве, организация благо-
устроенного, комфортного дворового пространства;
- ликвидация стихийно возникших вдоль улиц
построек, благоустройство и урегулирование за-
стройки улиц;
- обеспечение безопасной жизнедеятельности
квартала.

3. Данный подход можно применить также при
реконструкции других жилых кварталов в центре
Еревана.

4. Реализация проекта должна быть выполне-
на на основе принятия соответствующих решений
и правовых актов со стороны органов государствен-
ного и местного управления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арутюнян В.М., Асратян М.М., Меликян А.А. Архитектура Советской Армении. М. : Стройиздат, 1972. 158 с.
2. Азатян К.Р. Жилищная архитектура Еревана в XX в. Основные этапы развития процесса организации дворового пространства // Вестник МГСУ. 2018. Т. 13. Вып. 3 (114). С. 301–308. DOI: 10.22227/1997-0935.2018.3.301-308
3. Ягольник Е.С. Особенности планировочной организации кварталов малоэтажной жилой застройки в структуре крупного города на примере Иркутска // Вестник МГСУ. 2015. № 11. С. 16–28. DOI: 10.22227/1997-0935.2015.11.16-28
4. Григорян А.Г., Товмасьян М.Л. Архитектура Советской Армении. М. : Стройиздат, 1986. 320 с.
5. Енгоян А.Р., Азатян К.Р. Архитектурно-градостроительные проблемы жилой застройки центра Еревана в настоящем // Вестник СГТУ. 2014. № 3 (76). С. 114–119.
6. Ереван в цифрах (статистический сборник) // ЦСУ Армянской ССР. 1972. 174 с.
7. СССР и союзные республики в 1975 году (сообщения ЦСУ СССР и ЦСУ союзных республик об итогах выполнения государственного плана экономического и социального развития). М. : Статистика, 1976. 326 с.
8. СССР и союзные республики в 1986 году (сообщения ЦСУ СССР и ЦСУ союзных республик об итогах выполнения государственного плана экономического и социального развития). М. : Финансы и статистика, 1987. 432 с.
9. Рашидян Г.Г. Центр Еревана — каким ему быть в будущем // Бюллетень строителей Армении. 1999. № 3 (32). С. 13–15.
10. Бобылева Е.В., Абакумов Р.Г. Эффективность реконструкции городской застройки в городе Белгороде // Инновационная наука. 2016. № 5. С. 197–198.
11. Шерешевский А.Л. Подходы к реконструкции архитектурно-градостроительной среды на примере послевоенных восстановлений исторических городов // Известия Самарского научного центра РАН. 2015. Т. 17. № 1–2. С. 511–516.
12. Дагданова Ц.Б. Городской исторический квартал: старое и новое // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2016. № 3 (18). С. 125–136. DOI: 10.21285/2227-2917-2016-3-125-136
13. Alexeev Y., Anufriev A. Conditions of the transformation of the landscape of the residential quarter developed in the 1950s-1960s in the mass renovation // IOP Conference. Ser. : Materials Science and Engineering. 2018. Vol. 365. P. 062003. DOI: 10.1088/1757-899X/365/6/062003
14. Mahmoudi Manesh Z., Kerimpour J. “Gentrification” as an effective force: Case study: Reconstruction plan of Hafisa Quarter (Medina of Tunisia) // ITU Journal of the Faculty of Architecture. 2013. Vol. 10. No. 1. Pp. 84–95.
15. Бондарева Е.В. Современное состояние и перспективы реконструкции старых жилых кварталов по ул. Новая Заря – Баумана в г. Красноярске // Баландинские чтения. 2016. Т. 11. № 1. С. 267–273.
16. Сборник основных показателей стоимости зданий, сооружений и видов строительных работ, осуществляемых на территории РА: Комитет Градостроительства РА. 26 с. URL: <http://www.minurban.am/am/lows/382>
17. Статистический комитет РА: Социально-экономическое положение РА в январе 2019 года: Рынок недвижимого имущества. 14 с. URL: https://www.armstat.am/file/article/sv_01_19r_590.pdf
18. Комитет Государственных доходов РА: Налоговая служба: об НДС. URL: <http://www.petekamutner.am/Content.aspx?itn=tsTIVAT>
19. Мэрия Еревана: Информационный Центр: Новости: 06/11/2018). URL: <https://www.yerevan.am/am/news/ve-rj-aporini-shinararowt-yann-ow-hoghazavt-mane-glkhavor-chartarapete-shp-vel-elragroghneri-het/>

Поступила в редакцию 1 февраля 2019 г.

Принята в доработанном виде 4 марта 2019 г.

Одобрена для публикации 24 марта 2019 г.

О Б АВТОРАХ: Азатян Карен Рубенович — доктор архитектуры, доцент кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды, Национальный университет архитектуры и строительства Армении (НУАСА), 0009, Республика Армения, г. Ереван, ул. Теряна, д. 105, karenazatyan77@gmail.com;

Оганян Ануш Артуровна — магистр кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды, Национальный университет архитектуры и строительства Армении (НУАСА), 0009, Республика Армения, г. Ереван, ул. Теряна, д. 105, ohanyananush97@gmail.com.

REFERENCES

1. Arutyunyan V.M., Asratyan M.M., Melikyan A.A. *Architecture of Soviet Armenia*. Moscow, Stroyizdat Publ., 1972; 158. (rus.).
2. Azatyan K.R. Residential architecture of Yerevan in 20th century. The main stages of development of the yard space organization process. *Vestnik MGSU* [Proceedings of Moscow State University of Civil Engineering]. 2018; 13:3(114):301-308. DOI: 10.22227/1997-0935.2018.3.301-308 (rus.).
3. Yagol'nik E.S. Planning organization features of blocks of low-rise buildings in the structure of a big city Irkutsk. *Vestnik MGSU* [Proceedings of Moscow State University of Civil Engineering]. 2015; 11:16-28. DOI: 10.22227/1997-0935.2015.11.16-28 (rus.).
4. Grigoryan A.G., Tovmasyan M.L. *Architecture of Soviet Armenia*. Moscow, Stroyizdat Publ., 1986; 320. (rus.).
5. Yengoyan A.R., Azatyan K.R. Architectural and urban problems of residential development in Yerevan centre at present. *Vestnik of Saratov State Technical University*. 2014; 3(76):114-119. (rus.).
6. Central Statistic Department of Armenian SSR. Yerevan in numbers. Statistical collection. Yerevan, 1972; 174. (rus.).
7. Central Statistic Department of USSR and Soviet Republics. *USSR and Soviet Republics in 1975. Report on the results of the implementation of the state plan for economic and social development*. Moscow, Statistika Publ., 1976; 326. (rus.).
8. Central Statistic Department of USSR and Soviet Republics. *USSR and Soviet Republics in 1986. Report on the results of the implementation of the state plan for economic and social development*. Moscow, Finansi i statistika Publ., 1987; 432. (rus.).
9. Rashidyan G.H. Center of Yerevan - how to be in the future. *Bulletin of Builders' Union of Armenia*. 1999; 3(32):13-15. (rus.).
10. Bobyleva E.V., Abakumov R.G. The effectiveness of the reconstruction of urban development in the city of Belgorod. *Innovation Science*. 2016; 5:197-198. (rus.).
11. Shereshevskiy A.L. Approach to urban environment reconstruction based on the samples of postwar rehabilitation of historic cities. *Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*. 2015; 17(1-2):511-516. (rus.).
12. Dagdanova Ts.B. City historical quarter: old and new. *Proceedings of Universities. Investment. Construction. Real estate*. 2016; 3(18):125-136. DOI: 10.21285/2227-2917-2016-3-125-136 (rus.).
13. Alexeev Y., Anufriev A. Conditions of the transformation of the landscape of the residential quarter developed in the 1950s-1960s in the mass renovation. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2018; 365:062003. DOI: 10.1088/1757-899X/365/6/062003
14. Mahmoudi Manesh Z., Kerimpour J. "Gentrification" as an effective force: Case study: Reconstruction plan of Hafisa Quarter (Medina of Tunisia). *ITU Journal of the Faculty of Architecture*. 2013; 10(1):84-95.
15. Bondareva E.V. Modern condition and perspectives of reconstruction for residential areas on Novaya Zarya and Baumana streets in Krasnoyarsk. *Baladin Readings*. 2016; 11(1):267-273. (rus.).
16. Urban Development Committee of RA. *Collection of major indicators of the cost of buildings, structures and types of construction work implemented in the territory of the RA*. 26. URL: <http://www.minurban.am/am/lows/382> (rus.).
17. Statistical Committee of RA. *Socio-Economic Situation of RA in January 2019. Real estate*. 14. URL: https://www.armstat.am/file/article/sv_01_19r_590.pdf (rus.).
18. State Revenue Committee of RA. *Tax Service. VAT*. URL: <http://www.petekamutner.am/Content.aspx?itn=tsTIVAT> (rus.).
19. Yerevan Municipality: Information Center: *News: 06/11/2018*. URL: <https://www.yerevan.am/am/news/ve-rj-aporini-shinararowt-yann-ow-hoghazavt-mane-glkhavor-chartarapete-shp-vel-e-lragroghneri-het/> (rus.).

Received February 1, 2019.

Adopted in a modified form March 4, 2019.

Approved for publication March 24, 2019.

ABOUT THE AUTHORS: **Karen R. Azatyan** — Doctor of Science (Architecture), Associate Professor, Department of Architectural Drafting and Architectural Environment Design, **National University of Architecture and Construction of Armenia (NUACA)**, 105 Teryan st., Yerevan, 0009, Republic of Armenia, karenazatyan77@gmail.com;

Anush A. Oganyan — Master of Architecture, Department of Architectural Drafting and Architectural Environment Design, **National University of Architecture and Construction of Armenia (NUACA)**, 105 Teryan st., Yerevan, 0009, Republic of Armenia, ohanyananush97@gmail.com.