Предложение по реконструкции квартала, прилегающего к улицам Вардананц, Чаренц и Шагинян города Ереван

К.Р. Азатян, И.А. Мирзоян

Фонд «Национальный университет архитектуры и строительства Армении» (Фонд «НУАСА»);
г. Ереван, Республика Армения

АННОТАЦИЯ

Введение. Необходимость реконструкции кварталов центра г. Ереван обусловлена тем фактом, что предусмотренная генпланом 1924 г. периметральная застройка не была проведена полностью. Это привело к тому, что на протяжении десятилетий во дворах оставались подлежащие освоению многочисленные ветхие строения, которые со временем дополнились новыми элементами застройки. Поскольку процесс осуществлялся бесконтрольно, в результате сформировалась хаотичная, некомфортная, небезопасная и неэстетичная внутриквартальная среда, требующая безотлагательного градостроительного вмешательства. Таким примером является квартал, прилегающий к ул. Вардананц, Чаренц и Шагинян, проблемам реконструкции которого и посвящена данная работа. Цель исследования — обобщение полученных результатов проектного предложения, разработанного для реконструкции квартала, прилегающего к ул. Вардананц, Чаренц и Шагинян г. Ереван.

Материалы и методы. Работа выполнена с применением общенаучных методов теоретического исследования, систематизации, анализа, синтеза и обобщения материала.

Результаты. Рассмотрены следующие тематические разделы: исторический процесс развития застройки территории, исследование и анализ нынешнего состояния застройки, проектное предложение по реконструкции. Обобщен процесс развития территории в течение XIX–XXI вв., приведены исследования и проведен анализ современного состояния квартала, выявлены возникшие проблемы, продемонстрировано разработанное предложение по реконструкции. Определены пространственно-планировочные и функциональные характеристики квартала, технико-экономические показатели и экономические обоснования реализации проекта.

Выводы. Представлены проблемы, разрешаемые путем реализации предложения, социально-экономические и правовые возможности осуществления процесса, принципы выполнения экономических расчетов, получаемые изменения показателей застройки.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: застройка, среда, квартал, Ереван, центр, реконструкция, обновление, освоение

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Азатян К.Р., Мирзоян И.А. Предложение по реконструкции квартала прилегающего к улицам Вардананц, Чаренц и Шагинян города Ереван // Вестник МГСУ. 2020. Т. 15. Вып. 2. С. 201–211. DOI: 10.22227/1997-0935.2020.2.201-211

Proposal for the reconstruction of the quarter adjacent to the streets Vardanants, Charents, and Shahinyan of Yerevan city

Karen R. Azatyan, Inga A. Mirzoyan

National University of Architecture and Construction of Armenia Foundation (NUACA Foundation);
Yerevan, Republic of Armenia

ABSTRACT

Introduction. The need for reconstruction of the central quarters of the city of Yerevan is essential due to the incompleteness of the master plan for perimetral development (1924) implementation. It led to numerous dilapidated buildings liable to implementation remained in the courtyards for decades and, over time, were supplemented by new constructions. The process was uncontrolled and caused the formation of a chaotic, uncomfortable, unsafe, and unaesthetic intra-quarter environment that requires urgent urban planning solutions. A similar example is a quarter adjacent to Vardanants, Charents, and Shahinyan streets. This work is devoted to the reconstruction problems of this quarter. The research objective is to summarize the results of the project proposal developed for the reconstruction of the quarter adjacent to Vardanants, Charents, and Shahinyan streets of Yerevan city.

Materials and methods. The work was carried out on the base of the general scientific methods of theoretical research, systematization, analysis, synthesis, and generalization of the material.

Results. The work consists of the following thematic divisions: the historical process of the development of the territory, research and analysis of the current state of the development, project proposal for the reconstruction. The process of the development of the territory during the XIX–XXIst centuries is summarized. The study of quarter current situation and the analysis carried out on its basis are presented. The problems arisen are identified. The developed proposal for reconstruction

is presented. The spatial-planning and functional characteristics of the quarter, progress data indicators, and economic bases for the realization of the project are displayed.

Conclusions. The article presents the problems that can be solved with the proposal application, socio-economic, and legal possibilities of the process implementation, the principles of economic calculations, emerging changes in the development indicators.

KEYWORDS: construction, environment, quarter, Yerevan, center, reconstruction, renovation, settlement

FOR CITATION: Azatyan K.R., Mirzoyan I.A. Proposal for the reconstruction of the quarter adjacent to the streets Vardanants, Charents, and Shahinyan of Yerevan city. *Vestnik MGSU* [Monthly Journal on Construction and Architecture]. 2020; 15(2):201-211. DOI: 10.22227/1997-0935.2020.2.201-211 (rus.).

ВВЕДЕНИЕ

Формирование архитектуры города — комплексная задача, связанная с различными требованиями времени (социальные условия, формы пространственной организации, технические возможности), где отражаются многочисленные функциональные, художественные, социальные и экономические факторы. Последние оказывают определенное влияние на отдельные элементы застройки города [1]. С другой стороны, время ставит свою печать на архитектуру города. Город как живой организм со временем преобразуется, лишается некоторых свойств и обретает новые. Меняется также застройка города. Прогресс общества периодически выдвигает новые требования к городской среде, которая никогда не достигает состояния завершенности, требуя новые решения. Таким образом, застройка города нуждается в постоянном обновлении, реконструкции и модернизации. По мнению Дж. Лоуренса, реконструкция — одно из главных направлений архитектуры современного мира. Это основное средство преобразования и упорядочения уже сформированной городской среды [2].

Необходимость реконструкции кварталов центра Еревана имеет свои причины. Они обусловлены тем, что застройка центра была проведена частично. Несмотря на то, что в ее основе был заложен генеральный план 1924 г. с организацией пространства по квартально-периметральной модели, предусмотренные по сторонам улиц сооружения, были построены, а благоустройство дворов, застроенных устаревшими домами, по экономическим причинам постоянно откладывалось [3]. С 1990-х гг. во дворах наблюдается неконтролируемое строительство многочисленных мелких строений, что более усугубляет неорганизованность пространства [4, 5]. В результате формируется неблагоприятная среда, требующая немедленного градостроительного вмешательства. Это важно не только с точки зрения предметного окружения. Среда, с которой человек

имеет постоянную привязанность, оказывает существенное влияние и на психологию личности. По словам А. Иконникова, «духовное развитие людей, так же, как и физическое, во многом зависит от окружения, в котором они живут и работают» [1, с. 3].

Наглядным примером этой проблемы является квартал, прилегающий к улицам Вардананц, Чаренц и Шагинян г. Еревана, задачам реконструкции которого и посвящена данная работа.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Работа выполнена с помощью общенаучных методов теоретического исследования, систематизации анализа, синтеза и обобщения материала (натурные исследования отдельных элементов застройки, изучение архивных источников, официальных документов, опубликованных материалов по зарубежной и отечественной архитектуре).

С марта по октябрь 2019 г. было проведено всестороннее изучение участка. Оно включало: ознакомление с архивными материалами; натурные исследования и обмеры; беседы с жителями; опросы в мэрии г. Ереван¹; Агентстве по охране памятников истории и культуры Министерства культуры Республики Армении (РА)²; Музее истории г. Ереван³; Национальном музее-институте архитектуры Армении⁴; архитектурных мастерских и инвестиционных компаниях, осуществляющих проекты на указанной территории. Это позволило обобщить исторический процесс развития застройки квартала, отметить реализуемые в настоящее время программы, опре-

¹ Мэрия Еревана. URL: <https://www.yerevan.am/am/>

² Агентство по охране памятников истории и культуры Министерства культуры Республики Армении. URL: http://mincult.am/history_and_culture_monuments_protection_agency.html

³ Музей истории г. Еревана. URL: <https://www.yerevan.am/ru/museum-of-history-of-yerevan/>

⁴ Национальный музей-институт архитектуры Армении. URL: <http://www.archmuseum.am/>

делить существующие проблемы и выявить основные технико-экономические показатели.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исторический процесс развития застройки территории. Как свидетельствуют сохранившиеся картографические документы (генеральный план 1856 г., планы города 1911 и 1920 гг.) в XIX и в начале XX вв. исследуемая территория расположена в северной зоне района Темирпуллак, на участке обширных плодовых садов к востоку от р. Гетар [6]. Согласно разработанному А. Таманяном генеральному плану города 1924 г., территория является продолжением одной из композиционных осей центра города — Главного проспекта и завершается площадью (проект не реализован). Идея продолжения оси сохраняется также в генеральном плане 1939 г., где, однако, проспект завершается большим парком (проект не реализован), к которому примыкает построенный рядом в 1935 г. Республиканский стадион [7]. По проекту застройки центра 1964 г. (заложенный в основу генерального плана 1971 г.) также планируется продолжение Главного проспекта, но не столь подчеркнуто, как в предыдущем проекте. Участок планируется застроить парками и зданиями общественного назначения (реализованы только спортивно-учебные сооружения) [8]. В генеральном плане 2005 г. идея продолжения Главного проспекта проигнорирована. В нем упорядочена стихийно сложившаяся за последние десятилетия фактическая ситуация, т.е. учтены действующие строения функционального назначения (жилье, торговля, спорт, образование) (рис. 1.1).

Итак, несмотря на наличие вышеуказанных проектных идей, большая часть из них, в связи с постоянными задержками застройки центра при интенсивном развитии новых жилых образований города, в советский период не осуществилась. А в первые постсоветские десятилетия, в эпоху становления рыночной экономики, когда первостепенную роль приобрели интересы представителей частной собственности, широкомасштабные программы застройки преданы забвению и участок подвергся произвольной застройке, что привело к современному неблагоприятному состоянию [3].

Исследование и анализ современного состояния застройки. На основе исследования был составлен опорный план участка (рис. 1.2). Квартал имеет смешанную застройку разнохарактерного функционального содержания. По ул. Врацян участок делится на две части — южную и северную. В южной части, в прилегающей к ул. Врацян зоне расположены спортивный комплекс «Динамо», здания боевой и физической подготовки и районного

отделения полиции РА и недостроенное 13-этажное жилое здание. Вся остальная зона состоит из беспорядочно застроенных, большей частью 2–3-этажных жилых домов с объектами обслуживания, расположенными на нижних этажах (в основном со стороны ул. Чаренц). В квартале действует одно дошкольное учреждение. На северо-западной стороне расположены жилые 9–11-этажные дома, торговые объекты, бензозаправочная станция и ярмарка стройматериалов. На прилегающем к ул. Шагинян участке находится комплекс Детско-юношеской олимпийской школы гимнастики, к югу от него — корпус Ереванского филиала МГУ. Восточная часть в основном занята комплексом Республиканского стадиона, состоящего из стадиона и открытого бассейна (в разрушенном состоянии). На участке пересечения ул. Чаренц – Шагинян расположено три 16-этажных многоквартирных здания, около пересечения ул. Чаренц – Врацян — котельная и здание АТС.

Несмотря на наличие государственных, общественных и историко-культурных объектов, общая застройка не упорядочена, что не способствует удобной и безопасной эксплуатации территории. Функциональные зоны часто смешаны, а необходимые условия для изолирования определенных функций не обеспечены. Имеются пустующие участки и ветхие строения, не подлежащие дальнейшей эксплуатации. Требования к расстоянию между сооружениями, инсоляции, освещению, вентиляции, обеспечению обязательных проездов и подходов не соблюдены. Не хватает зеленых насаждений, нет единства композиционных и художественных решений пространства.

В настоящее время в квартале фактически реализуется одна программа застройки. На участке бывшей котельной идет строительство 16-этажного многофункционального жилого комплекса. Данный проект, несомненно, окажет определенное положительное влияние, однако, по сути, не может оказать значительное воздействие на решение общих проблем застройки квартала.

Пространственно-планировочные и функциональные характеристики квартала приведены в табл. 1.

Проектное предложение по реконструкции. Как отмечает Ф. Исидори, «в зонах застройки города, прошедших путь исторического развития, здания и пространства подвергаются бесконечному процессу трансформации, что со временем создает уникальные образы» [9, с. 103]. И, как показывают разные исследования, при разработке подобных проектов определенное пространство необходимо рассматривать в наиболее крупном градостроительном масштабе, а не как отдельно действующую среду [10–20]. В этом контексте наше предложение

Рис. 1. Территория квартала: исторический процесс развития застройки (1.1); опорный план (1.2)

Fig. 1. The quarter territory: the historical process of development (1.1); a basic plan (1.2)

Табл. 1. Характеристики участка по пространственно-планировочным и социально-функциональным признакам
Table 1. Characteristics of the site by the spatial planning and socio-functional features

№	Наименование / Name	Характеристика / Characteristic	
1	Размещение в структуре города / Location in the city structure	Юго-восточные кварталы центра / Southeast quarters of the City center	
2	Историко-культурная значимость / Historico-cultural significance	Юго-восточное окончание Главного проспекта. Наличие памятника истории и культуры (Республиканский стадион) / Southeast end of General Avenue. The presence of a monument of history and culture (Republican stadium)	
3	Время возникновения / Origination period	1930-е гг. / The 1930s	
4	Характер планировочной организации / Planning organization type	Смешанная застройка / Mixed development	
5	Этажность / Number of storeys	Смешанный (1–16 этажей) / Mixed (1–16 storeys)	
6	Функциональное назначение / Function	Многофункциональное (жилье, административные, спортивные и культурно-зрелищные учреждения, объекты обслуживания, торговли, образования) / Multifunctional (housing, administrative, sports, cultural and entertainment institutions, facilities for services, trade, education)	
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, временное / Permanent, temporary
8	Ландшафтные условия территории / Landscape	Форма и размеры участка / Shape and dimensions of the site	Трапециевидный, 410 × 205 × 690 × 670 м / Trapezoid 410 × 205 × 690 × 670 m
		Рельеф / Relief	Спокойный, с резким спадом в северо-восточной оконечности / Calm, with a sharp decline in the northeast end

направлено не только на упорядочение застройки и удовлетворение эстетических, инженерных и санитарных требований. Одной из идей является также принцип переплетения городских пространств при организации безопасного передвижения боль-

ших пешеходных потоков в сложном коммуникационном узле (рис. 2).

Согласно проекту, определенные здания сохраняются, а бессистемная, изношенная застройка заменяется новым жилым кварталом и обществен-

Рис. 2. Эскизные варианты

Fig. 2. Sketch options

ными сооружениями. В южной части сохраняются спорткомплекс «Динамо», здание полиции, планируется завершить строительство 13-этажного жилого дома. Сносятся 2–3-этажные дома и прилегающие к ним мелкие объекты обслуживания. В северной части остаются 16-этажные многоквартирные дома, комплексы олимпийской школы и Республиканского стадиона (с реконструкцией открытого бассейна). Сносятся осуществленные с грубыми нарушениями градостроительно-композиционных принципов 9–11-этажные жилые дома, университетский корпус, стихийно возникшие постройки обслуживания, бензозаправочная станция и ярмарка стройматериалов. Здание филиала МГУ планируется перенести в другую зону города, так как участок по своему функциональному назначению, площади, а также структуре имеющегося кор-

пуса не соответствует требованиям, предъявляемым к сооружениям данного типа (рис. 3.1).

В южной части планируется построить жилой квартал, включающий 5–18-этажные дома, 2–3-этажные общественные сооружения и детский сад. В северной стороне разместить крупный торгово-общественный центр. Его перекрытие представляет собой просторную террасу — своеобразное продолжение широкой эспланады Главного проспекта в юго-восточном направлении. Слияние пешеходных пространств проспекта и террасы осуществляется с помощью связывающего надземного перехода, берущего начало около памятника В. Мамиконяну. В конце террасы, на примыкающей к стадиону стороне организован амфитеатр, сценическим пространством которого служит большая площадка возле входа в стадион. Это дает возмож-

Табл. 2. Техничко-экономические показатели проекта

Table 2. Project technical and economic indicators

№	Наименование / Name	Показатели / Indicators	
		По проекту / According to the project	До проекта / Before
1	Общая площадь территории, м ² / The total area of the site, m ²	183 475	183 475
2	Площадь застройки, м ² / Building area, m ²	56 400	70 700
3	Общая площадь жилых сооружений, м ² / The total area of residential buildings, m ²	94 390	69 462 (в том числе 19 124 в индивидуальных домах) / (including 19 124 in the private houses)
4	Общая площадь сооружений общественного назначения, м ² / The total area of public buildings, m ²	77 170	54 784
5	Общая площадь парковочных мест, м ² / The total area of the parking space, m ²	63 190 (1807 мест) / (1807 places)	21 730 (720 мест) / (720 places)
6	Площадь озеленения, м ² / Area of the green zone, m ²	57 000	28 645
7	Коэффициент плотности застройки, % / Building density factor, %	30,73	38,53
8	Коэффициент озеленения, % / Green zone factor, %	31,07	15,61
9	Число жителей, чел. / Number of inhabitants, people	4289	2570, в том числе 710 в индивидуальных домах / 2570, including 710 in the private houses
10	Число посетителей за день, чел. / Number of visitors per day, people	2500–17 500	1000–16 000
11	Плотность жилого фонда, м ² /га / Habitation density, m ² /ha	5146	3787
12	Плотность населения территории, чел./га / The density of the population, people/ha	233	140

Табл. 3. Показатели реализации проекта

Table 3. Project performance indicators

№	Наименование / Name	Показатель / Indicator	
1	Объекты освоения (указаны полезные площади) / Settlement objects (usable areas)	Жилые помещения, м ² / Residential buildings, m ²	23 683
		Общественные помещения, м ² / Public buildings, m ²	15 567
2	Работы по сносу / Demolition works	Общая площадь, м ² / Total area, m ²	52 335
3	Строительно-монтажные работы / Construction and erection works	Надземные сооружения, м ² / Above-ground buildings, m ²	92 600
		Подземные сооружения, м ² / Underground buildings, m ²	63 190
		Объекты реконструкции, м ² / Reconstruction facilities, m ²	7500
		Благоустройство, м ² / Improvement, m ²	87 075
		Озеленение, м ² / Green zones, m ²	57 000
4	Сформировавшаяся недвижимость (указаны полезные площади, с учетом компенсации объектов освоения) / Formed real estate (usable areas, adjusted for the compensation of the settlement objects)	Жилые помещения, м ² / Residential buildings, m ²	55 500
		Общественные помещения, м ² / Public buildings, m ²	31 600
		Автостоянки, мест / Parking, places	1767
5	Инвестиции и результаты / Investment and results	Стоимость проектных и строительных работ, млрд AMD / Cost of design and construction works, bn. AMD	32,24
		Стоимость сформировавшейся недвижимости, млрд AMD / Cost of formed real estate, bn. AMD	37,29
6	Длительность проекта / Project duration	Включая все процессы, месяцев / Including all processes, months	34–40

ность, не нарушая зону охраны объекта культурного наследия, в то же время придать новую жизнь бездействующему по соседству с ним гигантскому пространству. Такой подход будет способствовать включению памятника в повседневную жизнь города [12, 14]. Предлагаемое композиционное решение — попытка объединить идеи генерального плана 1924 г. и проекта застройки центра 1964 г. с требованиями, предъявляемыми к данной территории на современном этапе развития города (рис. 1.1, 3.2).

Поскольку нынешнее здание филиала МГУ изначально было построено для комплекса олимпийской школы, которая нуждается в дополнительных площадях, в этой зоне намечается размещение нового спортивного корпуса. На территории квартала планируется построить также подземную двухэтажную автостоянку, упорядочить пешеходные пути, увеличить площадь зеленых насаждений (рис. 3.2). Основные технико-экономические показатели проекта приведены в табл. 2. Показатели реализации проекта обобщены в табл. 3.

Рис. 3. Проектное предложение: схема освоения (3.1); генеральный план (3.2)
Fig. 3. Project proposal: settlement scheme (3.1); master plan (3.2)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ОБСУЖДЕНИЕ

Как и в наших предшествующих предложениях, в основу проекта положены общественные, а не деловые интересы. А именно, результаты рассматривались не в силу финансовых дивидендов, а для оздоровления окружающей среды. В то же время было учтено условие, при котором стоимость полученной недвижимости должна перекрывать затраты проекта. Важную роль должны играть органы государственного и местного управления для принятия соответствующих решений и правовых актов. Для привлечения частных инвестиций в процесс реновации городских пространств следует использовать систему государственных и муниципальных органов, которые могут урегулировать налоги, арендную плату и другие условия. Например, по данным Комитета государственных доходов РА, при исключении НДС расходы сократятся на 20 %.

Экономические расчеты выполнены по следующим соображениям:

- все расходы осуществления проекта перекрываются за счет стоимости полученной недвижимости (положительная разница между доходами и затратами составляет 15,7 %);

- компенсация площадей предусмотренных к освоению объектов (жилых и общественных) рассчитана за счет новой застройки;

- цены проектных и строительно-монтажных работ вычислены на основе указаний по определению сметной стоимости Комитета градостроительства РА;

- цены на недвижимость (освоение, компенсация, реализация) приняты согласно аналитическим данным Комитета статистики РА по 2019 г.

В результате предложения обеспечивается: урегулирование застройки улиц, пешеходного и транспортного движения; снос построенных с нарушением градостроительных требований сооружений; организация благоустроенной, комфортной среды; рост безопасности условий жизнедеятельности в квартале. Также имеют место следующие изменения показателей застройки:

- снижение площади застройки на 20 %;
- увеличение общей площади сооружений на 38 %;
- увеличение площади автостоянок на 191 %;
- увеличение площади озеленения на 99 %;
- увеличение населения на 67 %;
- увеличение числа посетителей за день на 9 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иконников А.В. Архитектура города. М. : Стройиздат, 1972. 215 с.
2. Ma L.J.C., Wu F. Restructuring the Chinese City: Changing society, economy and space. London, New York : Routledge Curzon, 2005. 283 p.
3. Рашидян Г.Г. Центр Еревана — каким ему быть в будущем // Бюллетень строителей Армении. 1999. № 3 (32). С. 13–15.
4. Азатян К.Р. Жилищная архитектура Еревана в XX в. Основные этапы развития процесса организации дворового пространства // Вестник МГСУ. 2018. Т. 13. № 3 (114). С. 301–308. DOI: 10.22227/1997-0935.2018.3.301-308
5. 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. № 4. С. 408–416. DOI: 10.22227/1997-0935.2019.4.408-416
6. Гаспарян М.А. Архитектура Еревана 19 начала 20 века. Город в пространстве и времени. Palmarium Academic Publishing, 2018. 476 с.
7. Арутюнян В.М., Асратян М.М., Меликян А.А. Архитектура Советской Армении. М. : Стройиздат, 1972. 158 с.
8. Григорян А.Г., Товмасын М.Л. Архитектура Советской Армении. М. : Стройиздат, 1986. 320 с.
9. Isidori F. A structural project: Redevelopment of the historic center of Wuhu // Frontiers of Architectural Research. 2015. Vol. 4. Issue 2. Pp. 100–118. DOI: 10.1016/j.foar.2015.01.001
10. Pilat S.Z. Reconstructing Italy: The Ina-Casa neighborhoods of the Postwar Era. Farnham : Ashgate, 2016. 306 p. DOI: 10.1017/mit.2017.29
11. Bar D., Rubin R. The Jewish Quarter after 1967: a case study on the creation of an ideological-cultural landscape in Jerusalem's old city // Journal of Urban History. 2011. Vol. 37. Issue 5. Pp. 775–792. DOI: 10.1177/0096144211415634
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. Steinberg F. Housing reconstruction and rehabilitation in Aceh and Nias, Indonesia-Rebuilding lives // Habitat International. 2007. Vol. 31. Issue 1. Pp. 150–166. DOI: 10.1016/j.habitatint.2006.11.002
14. Шамарина А.А., Огородова А.Р. Сохранение исторического квартала № 117 города Перми // Вестник ПНИПУ. Прикладная экология. Урбанистика. 2016. № 3. С. 178–191. DOI: 10.15593/2409-5125/2016.03.12

15. Mikhaylova T., Parshin D., Shoshinov V., Trebukhin A. Architectural and town-planning reconstruction problems of the city of Voronezh // E3S Web of Conferences. 2018. Vol. 33. Issue 01033. 7 p. DOI: 10.1051/e3sconf/20183301033

16. 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

17. Мухитов Р.К. Реконструкция объектов градостроительного наследия: уч. пос. Казань : Изд-во Казанского государственного архитектурно-строительного университета, 2018. 111 с.

18. 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.

19. Бобылева Е.В., Абакумов Р.Г. Эффективность реконструкции городской застройки в городе Белгороде // Инновационная наука. 2016. № 5. С. 197–198.

20. 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.

Поступила в редакцию 11 ноября 2019 г.

Принята в доработанном виде 10 декабря 2019 г.

Одобрена для публикации 29 января 2020 г.

О Б АВТОРАХ: **Карен Рубенович Азатян** — доктор архитектуры, проректор по научным работам; **Фонд «Национальный университет архитектуры и строительства Армении» (Фонд «НУАСА»);** 0009, Республика Армения, г. Ереван, ул. Теряна, д. 105; karenazatyan77@gmail.com;

Инга Андраниковна Мирзоян — магистр кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды; **Фонд «Национальный университет архитектуры и строительства Армении» (Фонд «НУАСА»);** 0009, Республика Армения, г. Ереван, ул. Теряна, д. 105; imirzoyan1997@mail.ru.

REFERENCES

1. Ikonnikov A.V. *City architecture*. Moscow, Stroyizdat Publ., 1972; 215.

2. Ma L.J.C., Wu F. *Restructuring the Chinese City: Changing society, economy and space*. London, New York, Routledge Curzon, 2005; 283.

3. Rashidyan G.H. Center of Yerevan — how to be in the future. *Bulletin of Builders' Union of Armenia*. 1999; 3(32):13-15. (rus.).

4. 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.).

5. Azatyan K.R., Oganyan A.A. Opportunities for the reconstruction of the quarter between the streets Nardos, 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.).

6. Gasparyan M.A. *Architecture of Yerevan in the 19th and early 20th century. A city in space and time*. Palmarium Academic Publishing, 2018; 476. (rus.).

7. Arutyunyan V.M., Asratyan M.M., Melikyan A.A. *Architecture of Soviet Armenia*. Moscow, Stroyizdat Publ., 1972; 158. (rus.).

8. Grigoryan A.G., Tovmasyan M.L. *Architecture of Soviet Armenia*. Moscow, Stroyizdat Publ., 1986; 320. (rus.).

9. Isidori F. A structural project: Redevelopment of the historic center of Wuhu. *Frontiers of Architectural Research*. 2015; 4(2):100-118. DOI: 10.1016/j.foar.2015.01.001

10. Pilat S.Z. *Reconstructing Italy: The Ina-Casa neighborhoods of the Postwar Era*. Farnham, Ashgate, 2016; 306. DOI: 10.1017/mit.2017.29

11. Bar D., Rubin R. The Jewish Quarter after 1967: a case study on the creation of an ideological-cultural landscape in Jerusalem's old city. *Journal of Urban History*. 2011; 37(5):775-792. DOI: 10.1177/0096144211415634

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. Steinberg F. Housing reconstruction and rehabilitation in Aceh and Nias, Indonesia-Rebuilding lives. *Habitat International*. 2007; 31(1):150-166. DOI: 10.1016/j.habitatint.2006.11.002
14. Shamarina A.A., Ogorodova A.R. Preservation of historical district nr.117 of Perm. *PNRPU Bulletin, Applied ecology. Urban development*. 2016; 3:178-191. DOI: 10.15593/2409-5125/2016.03.12 (rus.).
15. Mikhaylova T., Parshin D., Shoshinov V., Trebukhin A. Architectural and town-planning reconstruction problems of the city of Voronezh. *E3S Web of Conferences*. 2018; 33(01033):7. DOI: 10.1051/e3s-conf/20183301033
16. 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
17. Mukhitov R.K. *Reconstruction of urban heritage objects: textbook*. Kazan, Publishing house of the Kazan State University of Architecture and Engineering, 2018; 111. (rus.).
18. 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.
19. 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.).
20. Bondareva E.V. Modern condition and perspectives of reconstruction for residential areas on Novaya Zarya and Bauman streets in Krasnoyarsk. *Balandin Readings*. 2016; 11(1):267-273. (rus.).

Received November 11, 2019.

Adopted in a revised form on December 10, 2019

Approved for publication on January 29, 2020.

BIONOTES: **Karen R. Azatyan** — Doctor of Science (Architecture), vice-rector in scientific work; “National University of Architecture and Construction of Armenia” Foundation (“NUACA” Foundation); 105 Teryan st., Yerevan, 0009, Republic of Armenia; karenazatyan77@gmail.com;

Inga A. Mirzoyan — Master of Architecture, Department of Architectural Drafting and Architectural Environment Design; “National University of Architecture and Construction of Armenia” Foundation (“NUACA” Foundation); 105 Teryan st., Yerevan, 0009, Republic of Armenia; imirzoyan1997@mail.ru.