РАСКРЫТИЕ ЦЕННОСТЕЙ ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ТРАДИЦИОННЫХ ЖИЛЫХ ОБРАЗОВАНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ АРМЯНСКОГО НАГОРЬЯ

Р.Г. Аракелян
Московский архитектурный институт (Государственная академия), Москва, Россия

Аннотация

Статья посвящена раскрытию ценностей объемно-пространственных характеристик жилых образований, сформированных естественным историческим путем на территории Армянского нагорья. В основу исследования положен метод экспертных оценок, позволяющий выявить значимость рассмотренных пространственных моделей для современного человека через призму социально – психологических, визуальных и поведенческих потребностей.

Объектом исследования послужили фрагменты традиционных жилых массивов в исторических центрах городов на территории Армянского Нагорья, в основном Еревана и Тбилиси. Предметом исследования явились взаимосвязь и взаимовлияние пространственных характеристик и человека. Методология исследования подразумевает комплексный подход, опирающийся на теоретические исследования архивных источников, метод экспертных оценок, а также эмпирический подход, основанный на цифровой обработке и графоаналитических исследованиях традиционных жилых образований.

Проведенное исследование весьма актуально в контексте феноменологической парадигмы и устойчивого развития, поскольку подразумевается, что в объемно – пространственной модели, сложившейся естественным историческим путем, заложены некие принципы, которые благоприятствуют жизненным процессам.

Результаты исследования позволят пересмотреть подход в организации жилой среды, как на концептуальном, так и на проектном уровне в условиях реконструкции, а также выработать иной методический характер проектирования.

Ключевые слова: ценности, типология, функциональные элементы, интроверсия, визуальные поля, персональное пространство, общность, адаптация, общение, контроль

DISCLOSURE OF PROPERTY TO THREE-DIMENSIONAL CHARACTERISTICS OF TRADITIONAL RESIDENTIAL UNITS ON THE ARMENIAN PLATEAU

R. Arakelyan
Moscow Institute of Architecture (State academy), Moscow, Russia

Abstract

The article focuses on the disclosure of the values of space-spatial characteristics of residential structures, formed a natural historical path in the Armenian highlands. The research is based on the method of expert assessments that identify the importance of the considered spatial elements for the modern man through the prism of social - psychological, visual and behavioral needs.

Object of the study was the fragments of the traditional residential areas in the historic centers of cities on the Armenian Plateau, mainly in Yerevan and Tbilisi. The subject of the study was the relationship and interaction of spatial characteristics and rights. The research methodology involves a comprehensive approach based on empirical studies of archival sources, the method of

expert evaluations, as well as an empirical approach based on digital signal processing and graphical-analytical studies of traditional residential units.

This study is very relevant in the context of the phenomenological paradigm of sustainable development because it is assumed that in the three - dimensional model that has developed a natural historical path laid down certain principles favorable to life processes.

The results of the study will review the approach to the organization of residential environment, both at the conceptual and project level, in terms of reconstruction, as well as to develop a methodological character design.

Key words: values, types, functional elements, introversion, visual field, a private space, community, adaptation, communication, control

ВВЕДЕНИЕ

Современное понятие жилой среды вышло далеко за рамки материальных ценностей и локального пространства жилой ячейки. Оно приобретает все более сложный характер на разных структурных уровнях и постепенно преобразуется из понятия «предмета» исследования в понятие «объекта» исследования. Предметом дискуссии со стороны архитектурной теории, наравне с тенденциями в архитектурной практике, являются жилые и общественные «пустоты» или «антитела».

Так, новым концептуальным направлением в мировой теории архитектуры, после «интеракционизма» и «инвайроментализма», становится концепция феноменологической парадигмы, подразумевающая чувственный опыт человека в архитектуре. Становятся актуальными и ценными такие понятия как: *дух места, дух времени, аутентичность, традиции, причастность к месту, антропоморфность*. Происходит возврат к человеку, как к ключевой ценности архитектурно – пространственной среды.

К сожалению, в нашей стране, равно как и в странах СНГ, в частности Армении и Грузии, нематериальная среда (внутридворовое пространство) оказалась брошенной еще в начале XX века. Отмена частной собственности в 1917 году обусловила дальнейший количественный, а не качественный, вектор в развитии жилых образований, как на концептуальном, так и на проектном уровне. Подобная тенденция сохранилась и в постперестроечном культурном контексте.

На смену количественному подходу в организации жилой среды пришел «консьюмерический» подход. Качества жилого пространства, невзирая на богатый исторический опыт, ограничиваются исключительно экзистенциальными, без учета психо-физиологических, потребностями человека, а также примитивно трактуемой экономической целесообразностью.

Ввиду этого, пространственные характеристики современных жилых кварталов *не способствуют общению жителей, не обеспечивают пространственную безопасность, лишены идентичности, пространственно дезориентируют наблюдателя, типологически однообразны и противоречат визуальным критериям.* Это привело к свойственным жителям крупных городов чувствам массовой депрессии и апатии.

Таким образом, предлагается комплексно пересмотреть подход в организации современной жилой среды, опираясь на традиционные ценности, продолжающие существовать в человеке сегодня. Раскрытие ценностей традиционных жилых образований позволит значительно повысить качества современной жилой среды, поскольку в пространственно - планировочной и объемно – пространственной моделях, сложившихся естественным историческим путем, заложены некие принципы, благоприятствующие жизненным процессам.

Так, объектом исследования послужили фрагменты традиционных жилых массивов в исторических центрах городов на территории Армянского нагорья.

Предметом исследования явились взаимосвязь и взаимовлияние пространственных характеристик и человека, через призму социально-психологических, визуальных и поведенческих аспектов.

Методология исследования подразумевает комплексный подход, опирающийся на теоретические исследования архивных источников, метод экспертных оценок, а также эмпирический подход, основанный на цифровой обработке и графоаналитических исследованиях традиционных жилых образований.

ЦЕННОСТИ ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

В результате исследования взаимосвязи и взаимовлияния традиционной жилой модели и человека через призму социально - писхологичесих, визуальных и поведенческих потребностей, автором были раскрыты следующие ценности объемно – пространственных характеристик и их значимость для индивида:

1. Социально – территориальная близость.

2. Интровертность.

3. Многообразие типов функциональных элементов.

4. Архитектурно – типологическое богатство.

5. Масштабность.

6. Адаптивность.

Предлагается подробно рассмотреть каждую из выявленных ценностей, а именно, предпосылки возникновения, социально-психологическую, поведенческую, визуальную значимость для человека и актуальность в контексте современного применения.

1. Социально – территориальная близость

Высокая плотность, свойственная традиционным образованиям, создавала благоприятную среду для интенсивного общения между жителями. Общественное пространство этих образований служило продолжением или являлось частью расширенной частной жизни горожан. Именно поэтому улицы и дворовые пространства постоянно были заполнены. Между внутренней жизнью двора и общественной жизнью города не существовало четкой границы.

Во многом подобная социально - территориальная близость обусловлена пространственными дистанциями между жилыми единицами и типологическим разнообразием функциональных элементов. Предлагается, в рамках данного пункта, подробнее остановиться на пространственных интервалах между жилыми единицами и их предпосылками.

Исторически социально - территориальная связь обусловлена, по Константину Доксиадису, совокупной потребностью индивида к минимизации усилий во взаимосвязи с другими субъектами и окружением, а также с максимизацией потенциальных контактов. В процессе формирования жилого образования человек пытался все приблизить к себе. В основном это обусловлено особенностью взаимосвязи геометрии социальных связей человека и пространственных дистанций. В рамках парадигмы «интеракционизма» индивиду свойственно взаимодействие с искусственным или естественным окружением по принципу, схожему с принципом общения с другими людьми. Отсюда следует, что взаимосвязь

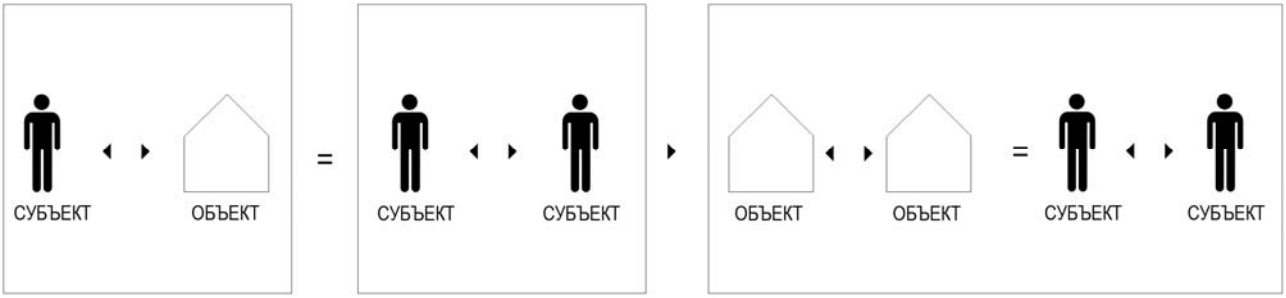
индивида и объекта эквивалентна взаимосвязи индивида с индивидом, то есть общению между двумя субъектами. Таким образом, гипотетически организация застройки в древних поселениях, а именно, пространственные дистанции между жилыми единицами, соответствует дистанции комфортных социальных связей между людьми, то есть, строится по законам, идентичным законам общения людей.

Наукой, занимающейся изучением геометрии социальных связей человека на физическом уровне, является – «*проксемика». Проксемика* (от англ. *proximity* — близость) — область социальной психологии и семиотики, занимающаяся изучением пространственной и временной знаковой системы общения [по материалам wikipedia].

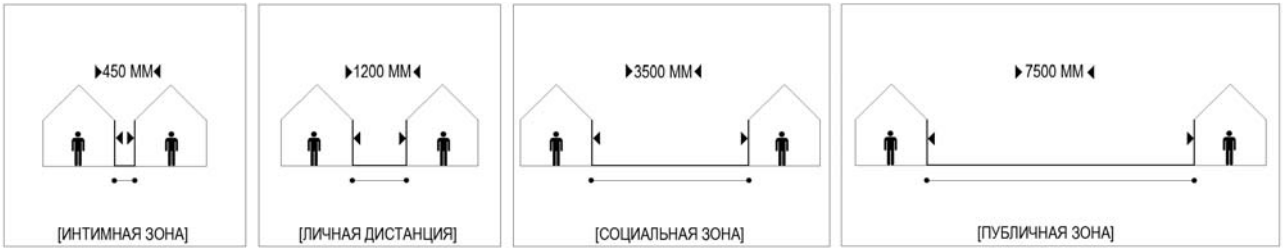
Термин «*проксемика*» был введен в 1950 –х годах антропологом Эдвардом Холлом. По Э. Холлу существует классификация «территориальных зон общения», характеризующаяся оптимальными «зонами» для различных видов общения (Рис. 1(a,b)).
Различают:

- интимную зону – 150-450 мм,
- личную дистанцию – 450 -1200 мм,
- социальную дистанцию – 1200 мм – 2100 мм,
- публичную дистанцию – 3500 мм – 7500 мм.

Безусловно, обозначенные выше дистанции не являются геометрическими константами. Существует множество факторов, формирующих эти дистанции, и, прежде всего это культурные различия между людьми. Тем не менее, если зоны «интимности, личной дистанции, приватности и публичности» устанавливаются с достаточной точностью, то тем предрешается и вопрос о самом архитектурном пространстве [6].



a)

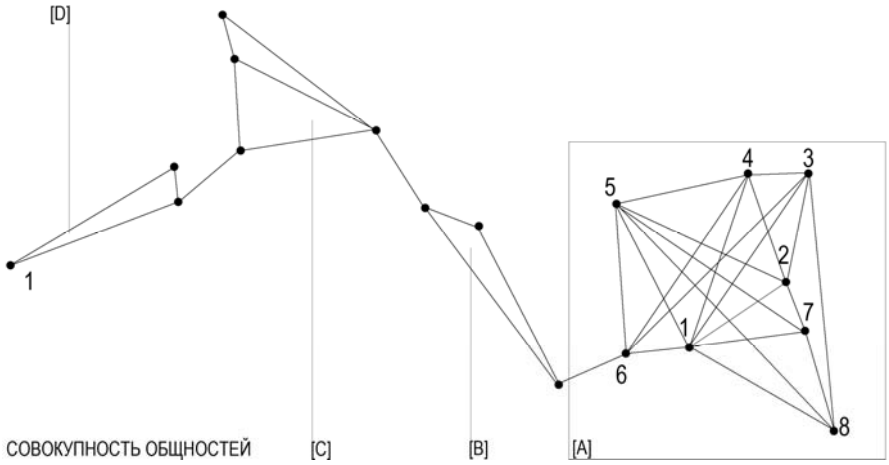


b)

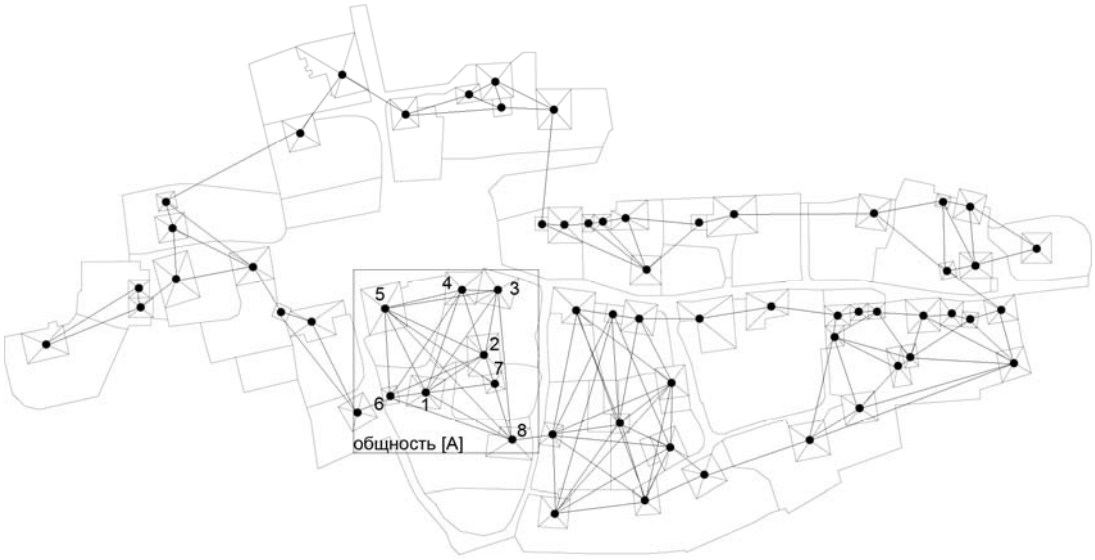
Рис. 1(a,b): a) схема взаимодействия индивида с искусственным окружением, в рамках парадигмы интеракционизма; b) классификация территориальных зон общения по Эдварду Холлу, в контексте взаимодействия жилых единиц (авторская схема)

Графоаналитические исследования жилых структур «естественного» исторического происхождения на территории Армянского нагорья, проведенные автором, выявили закономерности в пространственных дистанциях между жилыми единицами одной жилой группы. Автор пришел к выводу, что взаимное расположение жилых объектов, а точнее расстояние между ними, находится в соответствии с «зоной» публичной дистанции индивидов (Рис. 2(a-c)).

a)



b)



c)

Рис. 2(a-c). Анализ социально территориальных связей на примере жилого образования Ланчвали, Сванетия, Грузия (авторская схема)

В основном это обусловлено исторической логичностью. Изначально формировалась первичная жилая ячейка. В процессе, по принципу минимизации усилий, на расстоянии персонального пространства общения стали появляться вторичные жилые единицы. В дальнейшем совокупность жилых ячеек стала формировать общность и группу общностей, где каждая жилая единица находилась в цепочке социально-территориальных связей.

Таким образом, это объясняет на «физическом» уровне социально-территориальную близость, как ключевую традиционную ценность жилых пространств.

2. Интровертность

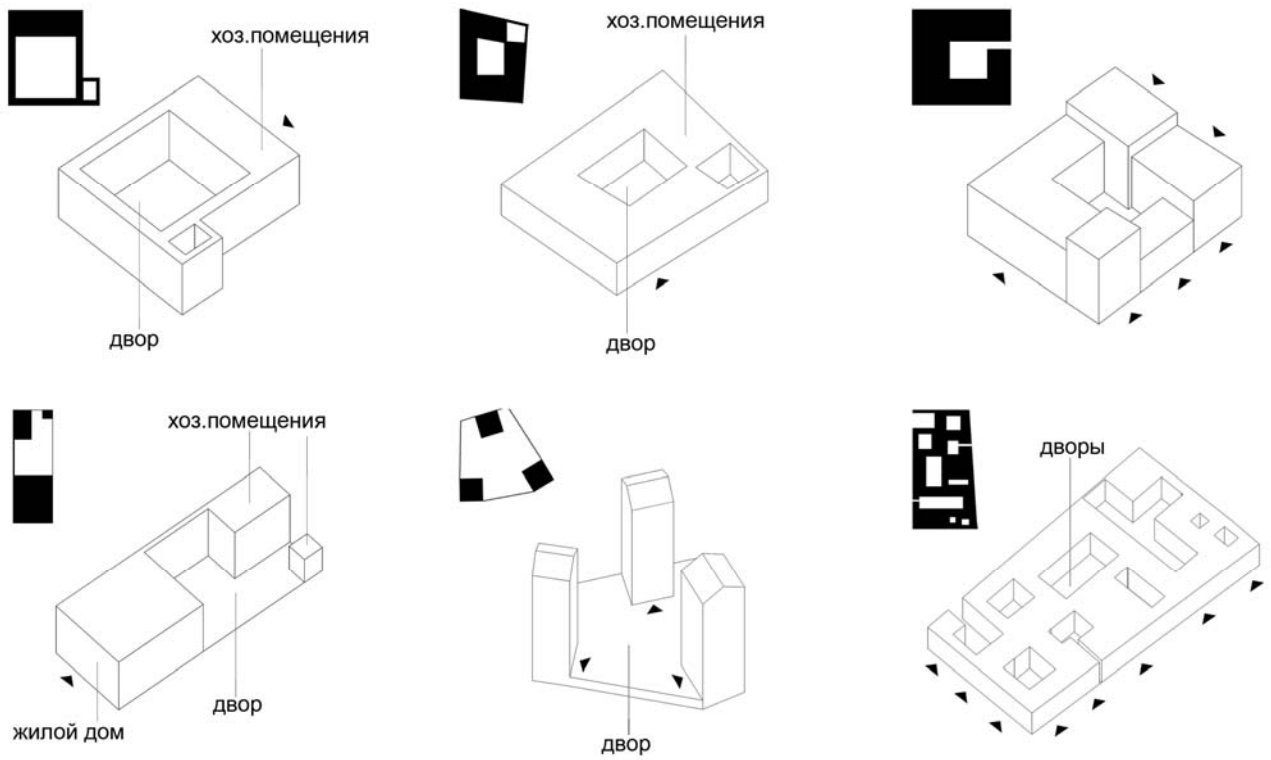
Интроверсия (от лат. intro — движение внутрь и ver-to — обращать, поворачивать) — в аналитической психологии К.Г. Юнга, — качество, свойство и особенность личности, характеризующиеся доминирующей ориентацией на собственный внутренний мир.

Автор предлагает перенести личностное качество человека на качества пространственной среды. Таким образом, интроверсия в пространственном аспекте характеризуется морфотипом концентрической организации пространства, свойственным не только для территории Армянского нагорья, но и для многих социокультурных регионов. Такая форма пространственной организации имеет длинные исторические корни.

Интересно проследить исторические предпосылки подобной формы организации, которая на протяжении столетий продолжает интерпретироваться на уровне проектных решений в разных типологических вариантах.

Так, по А.Я. Флиеру концентрическая организация пространства обусловлена традиционным родовым характером мироосмысления и самоосмысления. Отождествление с той или иной родовой группой в древности обеспечивало единственную возможность существования субъекта. Отсюда следует пространственное восприятие общины как некого космического порядка, а того, что за пределами общины – хаосом. Интересно, что по В.В. Иванову понятия «общность», «общий», «общественный» и «круглый» имеют общую лингвистическую основу. Поэтому мировосприятие через свой родовой коллектив отражалось на концентрической организации пространства, что обуславливало ярко выраженную округлую структуру плана, свойственную первым поселениям периода неолита и энеолита (около 7-3 тыс. лет до н.э.). Пространственный центр этих поселений, как правило, носил сакральный характер. В центре таких образований располагались культовые комплексы или жилища «центрального человека» - демиурга, «творца мира». Также они выполняли коммуникативную функцию и являлись своеобразной пространственной и территориальной точкой отчета (Рис. 3(a,b)).

a)



b)

Рис. 3(a,b): a) взаимосвязь родового характера самоосмысления и концентрической пространственной организации; b) типологическое развитие концентрической организации пространства (авторская схема)

Таким образом, форма социально – пространственной организации, выражающаяся в теме «центрального места» в концентрической организации пространства, стала своеобразной традицией и получила дальнейшее типологическое развитие, как в формировании структуры жилища, так и в пространственно - планировочных решениях. К примеру, на территории Армянского нагорья выработан, в качестве основного, тип жилого дома с крытым помещением или залом в центре композиции, со светодымовым отверстием в перекрытии, связанным со всеми помещениями дома (Рис. 3(a,b)).

Подобная структура жилища свойственна многим народам Закавказья. На градостроительном уровне, большинству традиционных образований свойственна ярко выраженная периметральная застройка, характеризующаяся формированием группы домов вокруг центрального дворового пространства. Сакральный статус дворового пространства по отношению к внешнему интересно проследить на физическом уровне.

К примеру, в старых районах Еревана или Тбилиси до середины XIX века, когда люди вели в основном замкнутую семейную жизнь, фасады, выходящие на сторону улицы, как правило, представляли собой глухие, замкнутые объемы с редким количеством оконных проемов. По И. Шопену «… *Дом, всегда строящийся таким образом, чтобы не обращать снаружи чем бы то ни было внимания, расположен фасадом к стороне двора»*. Напротив, объемы, обращенные в сторону дворового пространства, представляли собой открытые ярусы галерей, деревянные балконы, открытые лестницы и переходы, тем самым, подчеркивая иной статус внутреннего пространства, как некого сакрального центра. Более того, внутреннее пространство играло роль социально-территориального коммуникатора. Оно не только служило центром общения, но и являлось средством коммуникации между соседними участками.

Таким образом, «интровертность» в традиционных жилых структурах выражается в следующих пространственных решениях (Рис. 4):

- Компактно - периметральная структура застройки.
- Организация со стороны улицы глухого и замкнутого фасада с небольшими оконными проемами.
- Организация со стороны двора открытых галерей, лестниц, пандусов, открытых переходов и террас.

Сакральный статус двора подчеркивался способом его обработки (дворы благоустраивались, разводились цветы, насаживались фруктовые и декоративные деревья, разбивался виноградник, используемый как просторный зеленый заслон перед домом или галереей).

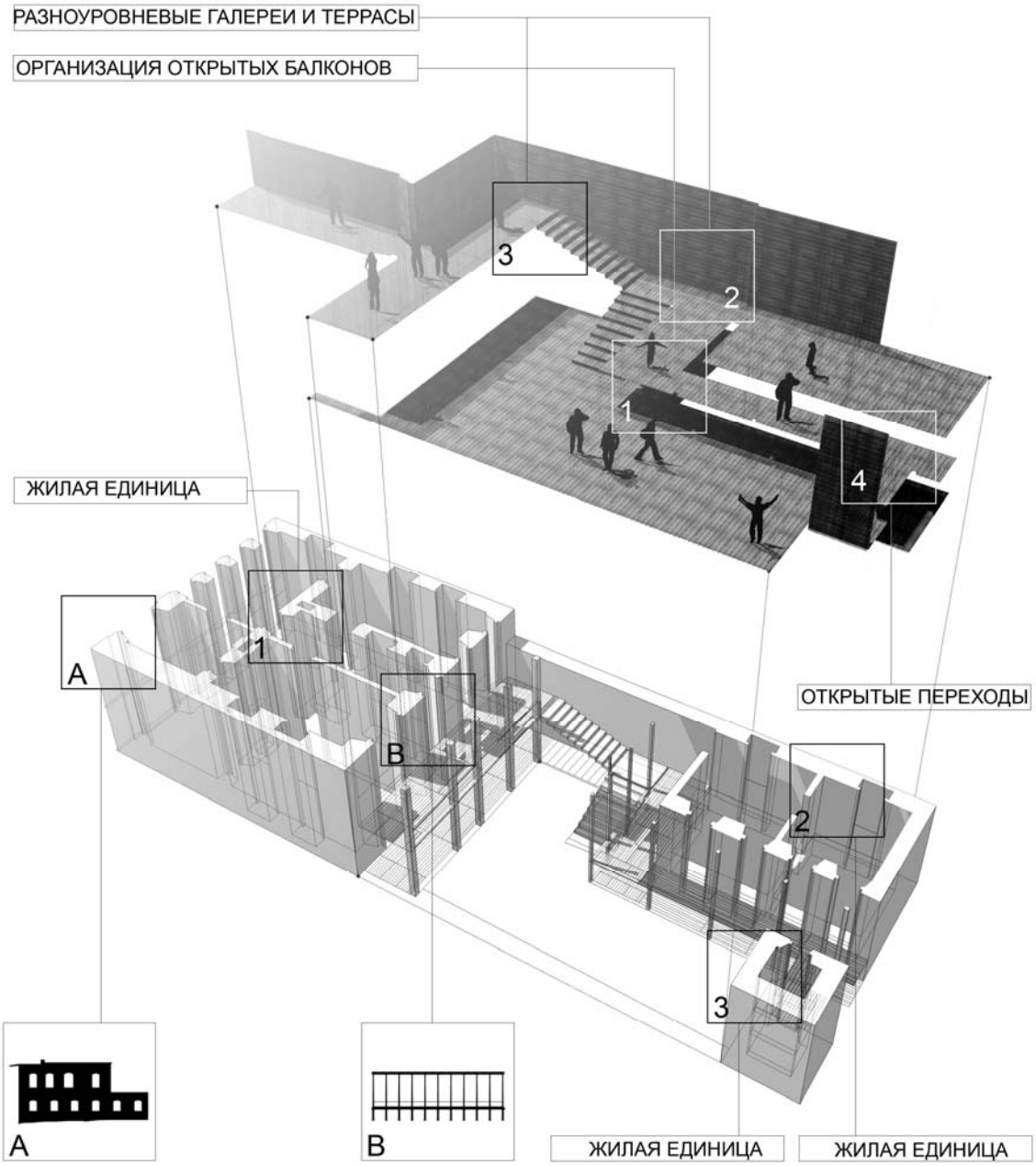


Рис. 4. Объемно – пространственная структура традиционного жилого двора на примере жилой группы на улице Амиряна д.16, в Ереване (авторская схема)

При формировании современных жилых структур необходимо учесть ценность рассмотренного традиционного отношения к организации внутреннего пространства жилой застройки. При формировании жилой среды необходимо выработать разные пространственные подходы к решению внутренних и внешних зон, в связи с тем, что в большинстве жилых образований, особенно в Армении, качество внутреннего пространства абсолютно идентично внешнему, что, в большинстве случаев, определяет растерянность и пространственную дезориентацию субъектов. В связи с этим, формирование иного качества пространства внутри жилой группы позволит повысить степень психологической безопасности, приватности, пространственной ориентации субъекта, узнаваемость и чувство общности.

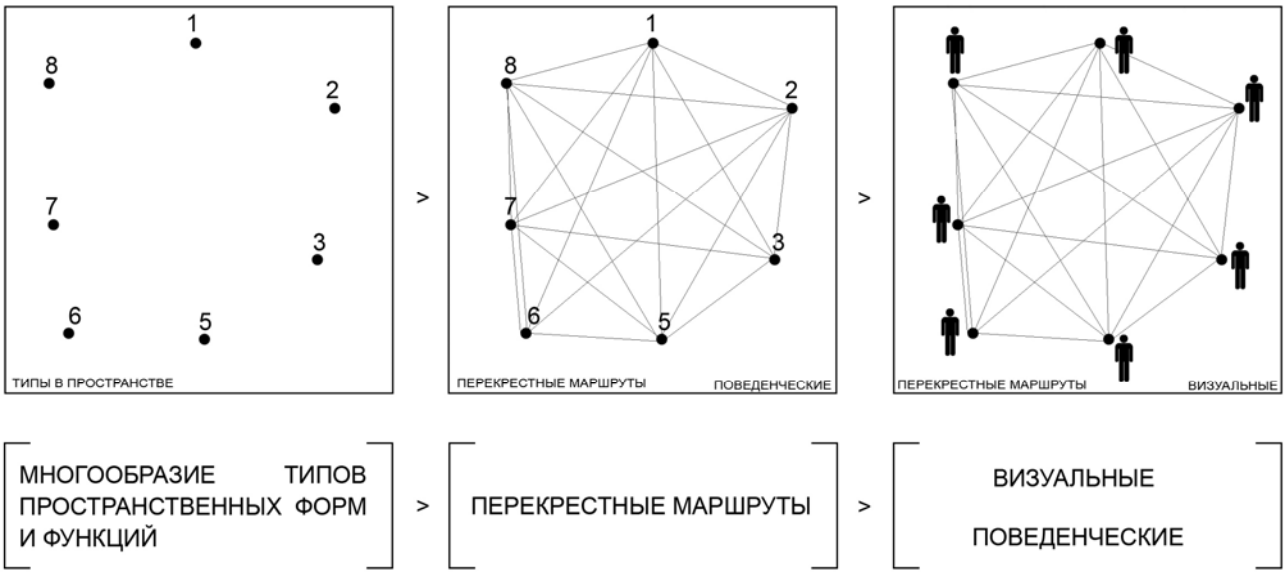
3. Многообразие типов функциональных элементов жилой среды

Натурные исследования традиционных жилых пространств, проведенные автором, выявили социальную активность, а точнее интенсивность социальных связей индивидов, населяющих эти пространства. Как показали наблюдения, данному явлению способствует не количество людей, проживающих в этом пространстве, и даже не ранее рассмотренные дистанции между жилыми единицами, соответствующие персональной дистанции общения индивидов, а многообразие типов пространственных форм и функций, свойственных этим элементам. Причем многообразие пространственных форм является ключевым фактором, обуславливающим безопасность пространства.

Для пояснения автором предложена виртуальная модель некоего пространства, на которой можно проследить логическую цепочку, объясняющую взаимосвязь многообразия типов элементов и функций с безопасностью пространства (Рис. 5(a,b)).

Предположим, что в некоем пространстве фигурирует определенное количество элементов, каждый из которых выполняет определенную функцию. Взаимосвязь этих элементов формирует «перекрестные маршруты» как на визуальном, так и на поведенческом уровне. Причем, чем больше элементов, тем больше возникает между ними связей. Обилие пересечений этих маршрутов создает новые элементы с последующей их взаимосвязью.

Так возникает социальная активность индивидов в пространстве и неосознанный контроль, то есть наблюдение за участниками этого пространства. Следовательно, индивид, являющийся частью социальной активности, чувствует себя в безопасности, поскольку находится под постоянным наблюдением. Таким образом, чем больше функциональных и типологическим элементов, тем выше интенсивность использования территории, а следовательно, и безопасность пространственной среды.



а)

b)

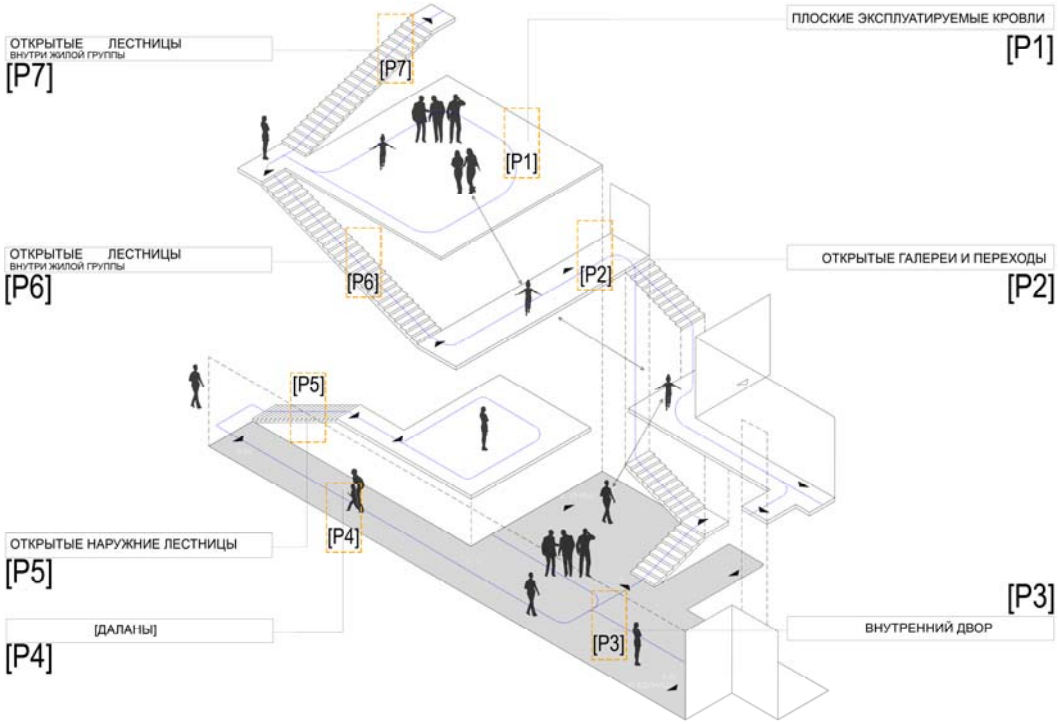
Рис. 5(a,b). Логическая цепочка, объясняющая взаимосвязь многообразия функциональных элементов с пространственной безопасностью (авторская схема)

Одна из причин отсутствия пространственной безопасности современных жилых кварталов заключается в «безжизненности», «мертвости» этих пространств, вследствие функциональной и типологической бедности элементов жилой среды.

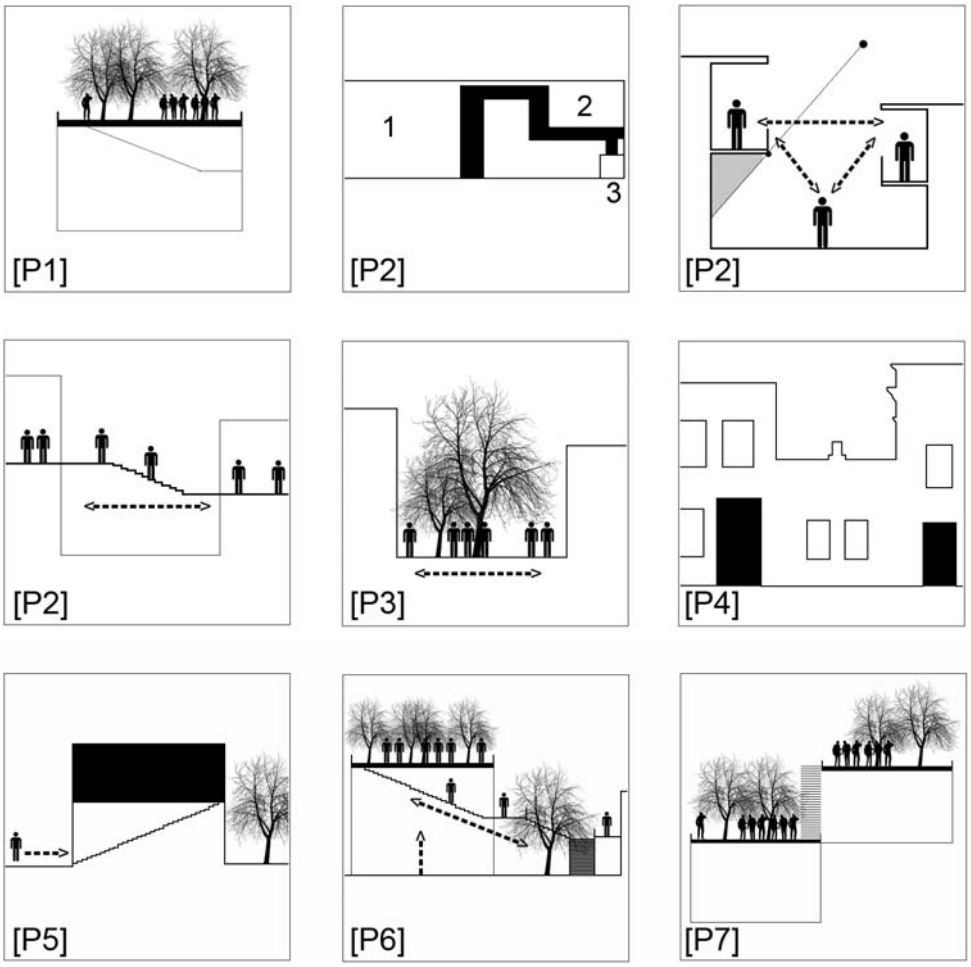
Важным аспектом взаимосвязи пространственных элементов и социальной активности являются поведенческие потребности человека. Каждый элемент в архитектурно-пространственной среде сигнализирует человеку о включении очередной модели поведения. Различают следующие категории поведения людей:

- движение,
- действие – приспособление пространства для определенного вида деятельности,
- общение – социальные контакты,
- пребывание.

На примере анализа жилой ячейки в историческом центре Еревана рассмотрим типологическое разнообразие элементов традиционной жилой среды, обеспечивающее категории поведения человека, (Рис. 6(a,b)).



a)



b)

Рис. 6(a,b). «Скульптура» пространственных коммуникаций жилой группы в историческом центре Еревана на ул. Амиряна (авторская схема)

Для наглядности, на основе архивных источников автором была смоделирована цифровая модель жилой группы, с дальнейшим выделением «скульптуры циркуляции». Таким образом, по принципу «рентгеновского снимка», можно выявить внутреннюю коммуникативную структуру организма, раскрывающую все многообразие функциональных элементов и их связей. Удалось выявить следующие ключевые элементы жилой среды и генерируемую ими модель поведения индивида:

- *«Далан»* - крытый проезд в массиве здания, позволяющий органично связать крупный масштаб улицы с камерным масштабом двора, то есть, интегрируя две разных по энергетике среды. «Далан» служил своеобразным ориентиром, повышающим пространственную ориентацию индивида вне жилой группы, визуально акцентируя ее адрес. Одновременно он являлся «входом» в пространство, раскрывающим представление о значении, функциональном аспекте и размере этого пространства, и «выходом», завершающим композицию и направляющим человека в другое пространство.

- *Открытые наружные лестницы* со стороны улицы – позволяли, в случае разных хозяев или арендаторов, организовать независимый вход на другой уровень жилого строения.

- *Открытые галереи и переходы* во внутреннем пространстве жилого двора – играли ключевую роль в жизни горожан. Они выполняли коммуникативную роль между жилыми единицами внутри группы и субъектами внутри общности, являлись местом отдыха и общения, защищали жилые комнаты от прямых солнечных лучей. Галереи способствовали социальным контактам через визуальный и поведенческий аспекты. Таким образом, это повышало неосознанный контроль за жилой группой, поскольку притягивало большое количество жителей внутри группы. Ввиду этого, площадь галерей нередко превышала площадь комнат.

- *Открытые лестницы внутри жилой группы* - позволяли связать внутреннее пространство двора с жилыми единицами и с эксплуатируемой кровлей. Для индивида открытая лестница создает дополнительную модель поведения, видоизменяя скорость, моторику движения и визуальный горизонт.

- *Плоские эксплуатируемые кровли* – заменяли жителям дворы. Крыша служила местом отдыха, общения, проведения традиционных мероприятий. В жаркое время она выполняла функцию спальной зоны. В случае ступенчатой застройки кровли являлись дворами вышележащих строений, а также средством коммуникации между жилыми группами.

- *Внутренний двор* – являлся центральным элементом жилой группы и совмещал в себе все обозначенные выше функции, а именно, активного социально-территориального коммуникатора. При этом дворы благоустраивались, разводились цветы, насаживались фруктовые и декоративные деревья, разбивался виноградник, используемый как просторный зеленый заслон перед домом или галереей.

Совокупность выявленных функциональных элементов определяет высокую социальную интенсивность использования территории, поскольку количество и вариативность их использования повышает перекрестные визуальные и поведенческие маршруты. Благодаря этому повышается социальная активность и степень наблюдения за пространственной средой. Пребывание в традиционных жилых образованиях сопровождается чувством безопасности (Рис. 7).

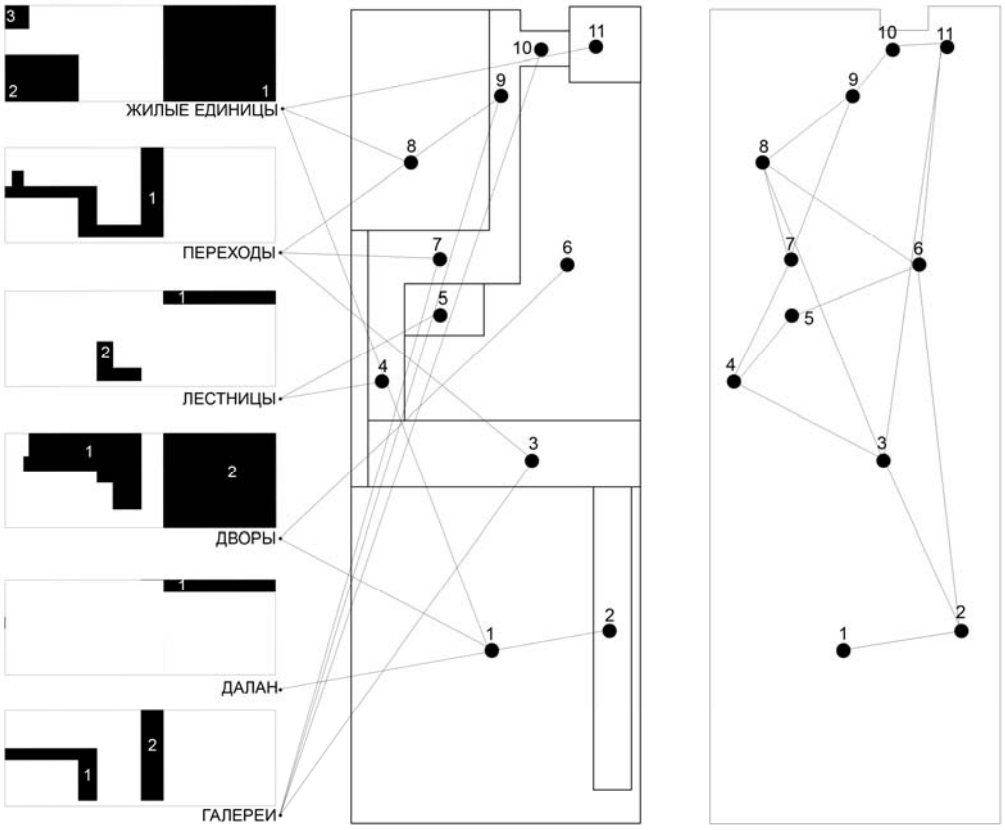


Рис. 7. Пространственные элементы и определяемые ими перекрестные маршруты на примере жилой группы в историческом центре Еревана на ул. Амиряна (авторская схема)

4. Архитектурно-типологическое богатство

Отличительной особенностью процесса восприятия традиционных жилых образований, помимо разнообразия пространственных форм, является богатый визуальный силуэт застройки как интровертного, так и экстравертного пространств. Прежде всего, это обусловлено геометрическим разнообразием элементов застройки и интервалом между этими элементами. Типологическая насыщенность жилых элементов застройки является совокупным результатом мутации первичных жилых архетипов в процессе смены различных цивилизационных моделей.

Автором были проведены послойные теоретические и графоаналитические исследования традиционных жилых образований, в результате чего была составлена таблица, отражающая разные типологии в зависимости от исторического и культурного контекста. Таким образом, была предложена классификация по объемно-планировочному решению, выделяющая основные структурные закономерности формирования (Рис. 8(а-с)):

- Закрытая структура жилой единицы
- Полуоткрытая структура жилой единицы
- Открытая структура жилой единицы

Закрытые структуры жилых единиц на территории Армянского нагорья, представленные на рисунке (Рис. 8а), в основном относятся, по Ксенофонту, к IV-III тыс. до н.э. Тем не менее, они были обитаемы и использовались по прямому назначению еще и в XX в. Они представляют собой огромный интерес, поскольку являются генетическими прототипами дальнейших типологий. Ввиду этого предлагается их более подробное рассмотрение.

При формировании жилых единиц доминирующими были их оборонительные функции, что, безусловно, нашло свое отражение в объемно-планировочном решении. Широкое распространение получили башенные сооружения, свойственные горным районам, а также одноэтажные, однозальные, полуподземные жилые ячейки с единственным светодымовым отверстием.

Башенные сооружения закрытого типа (Рис. 8а) (Т1, Т2, Т3) получили свое распространение на территории современной Грузии. Наиболее частым является тип - «квиткири» - «дома крепости» (Т1). Он представлял собой компактный в плане объем, средний размер 8х10 м, при высоте не ниже 8-12 м, с небольшим уклоном наружных стен. «Дом крепость» отражал традицию большой семьи и удовлетворял коллективные требования обороны. Плоская кровля компенсировала роль двора, являясь местом отдыха и общения членов семьи. Также она выполняла коммуникативную функцию в градостроительном плане, являясь средством сообщения между соседними участками. Другой составной частью любого образования было жилище башенного типа (Т2). Как правило, это сооружение со сторонами 5х5 м, высотой 17-23 м, дополняло основной объем жилой единицы, находясь рядом с ним (Т3_3), примыкая к нему вплотную (Т3_2), либо, как часто бывает, являясь составной частью основного объема дома (Т3_1). Нередко башни являлись самостоятельными строениями, в случае индивидуальной защиты от ближайших соседей, по причине сохранившегося института кровничества. Типологическое разнообразие башенных типов обуславливает многоплановый силуэт горных поселений, придает живописность отдельным фрагментам застройки и общему ансамблю в целом [10].

Для равнинной местности характерна типология прямоугольного или квадратного в плане однозального жилища, подземного, полуподземного или надземного характера, со светодымовым отверстием в центре (Т4, Т4_1, Т4_2). В основном оно состоит из центрального крытого либо открытого жилого помещения, с расположенными по периметру хозяйственными помещениями, при которых, как правило, организовывался самостоятельный хозяйственный двор. При этом существует вариабельность комбинаций жилых и нежилых помещений. Различают жилое помещение окруженное нежилыми с одной стороны (Т4), с трех сторон (Т4_1), а также окружение по периметру (Т4_2). Углубленность в землю способствовала понижению температуры в летнее время примерно на 12^0, и, соответственно, повышению в зимнее время.

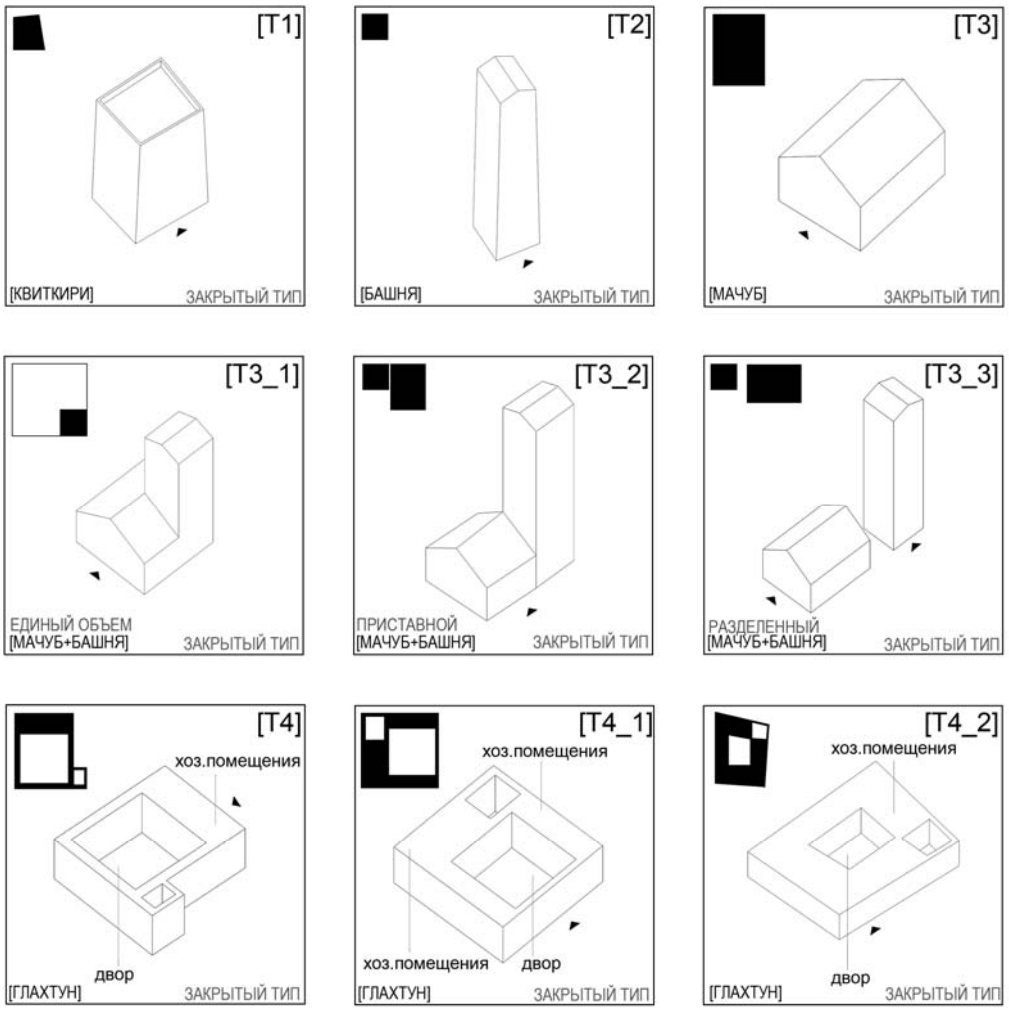
Интересно, что последняя типология является прототипом современной периметральной застройки. Подобная типология обладает богатой градостроительной вариабельностью, поскольку отсутствие необходимости бокового света, позволяло вести свободную блокировку, формировать плотную монолитно-пористую структуру застройки в сложных топографических условиях. В виду этого, данный тип жилой ячейки имел широкое распространение на территории Армянского нагорья: «глахтун» - на территории Армении, «карадам» - на территории Карабаха, тбилисский «дарбази» - на территории Грузии.

Полуоткрытый тип, являющийся типологическим развитием закрытого типа, характерен для более позднего периода, когда оборонительные требования отступили на второй план (Рис. 8b). Более поздним по происхождению является пилонный тип «домов – крепостей» и башен (Т1_1, Т2_1), когда происходит объединение двух жилых единиц открытой террасой, развивающей дворовую функцию кровли. По идентичному принципу формируются башенные сооружения. Происходит пространственное разделение жилой башни с основным объемом жилой единицы, когда отдельно стоящая башня находится на расстоянии 2-4 м (Т3_1, Т3_2, Т3_3) и соединяется с ним перекидным съемным мостом на уровне 3-5 м от земли. В случае угрозы такое расположение башни позволяет после разборки моста полностью изолировать башню от жилого блока и обеспечить возможность обороны со всех четырех сторон.

Типология (Т4_2_1) находится в более позднем историческом периоде и характерна, в основном, для городской застройки середины XVIII века старых районов Еревана и Тбилиси. Поскольку в этот период горожане вели, в основном, замкнутую семейную жизнь, пространство жилой ячейки имело ярко выраженный «интровертный» характер

пространственной организации. В виду этого, несмотря на дискретное расположение жилых единиц вокруг центрального двора, его нельзя отнести к типологии открытого типа. Уличный фасад представлял собой глухой объем, с редким количеством оконных проемов, внутренний, напротив, был максимально прозрачен с обилием открытых галерей, террас, лестниц и переходов.

Открытый тип также представлен разными временными периодами (Рис. 8с). В целом он характеризуется дискретным расположением жилых единиц вокруг жилого двора, что делает жилое пространство более проницаемым и более открытым внешней среде. Наибольший интерес представляет типология Т5, которая имеет прямую генетическую преемственность с закрытым типом жилой ячейки Т4_2. Она характерна для периода индустриальной революции середины XIX века, когда жизнь семьи стала активно интегрироваться в жизнь города. Ввиду этого объемно - пространственные решения жилых ячеек получают открытую форму путем организации дворового пространства со стороны улицы. Дворовые пространства огибали открытые ярусы галерей с арками. Галерея играла важную роль в жизни горожан, в виду чего ее площадь нередко превышала площадь комнат.



а)

b)

c)

Рис. 8(a-c): a) типология закрытых жилых единиц; b) типология полуоткрытых жилых единиц; c) типология открытых жилых единиц (авторские схемы)

Таким образом, автором было выявлено около 24 различных типологий жилых единиц. Преимущества выявленных типологий наглядно отражаются в их совокупной комбинаторике, представляя ценность в рамках интерпретации в современном подходе к проектированию жилой среды. В основном подобная ценность носит антропоморфный характер, выраженный в визуально – психологических достоинствах:

- Повышается идентичность жилой среды.
- Способствует пространственной ориентации индивида.

- Повышается читаемость и узнаваемость пространства.
- Способствует разнообразию визуальных сценариев.
- Создается разноплановость силуэта застройки.
- Повышается количество точек фиксации, в виду чего нормализуется механизм зрительного восприятия.
- Собственная эстетическая ценность:

- выразительность,
- ясность;
- простота;
- органичность.

С другой стороны, подобная типология имеет методическую ценность, поскольку расширяет языковую и пластическую палитру архитектора, обладая исторически проверенной градостроительной *гибкостью и вариабельностью.*

5. Масштабность

Масштабность является одним из ключевых критериев пространственных характеристик антропоморфной жилой среды. Пространство можно назвать «масштабным» если оно соответствует следующим критериям:

- соразмерно человеку,
- осязаемо,
- соответствует назначению,
- постижимо.

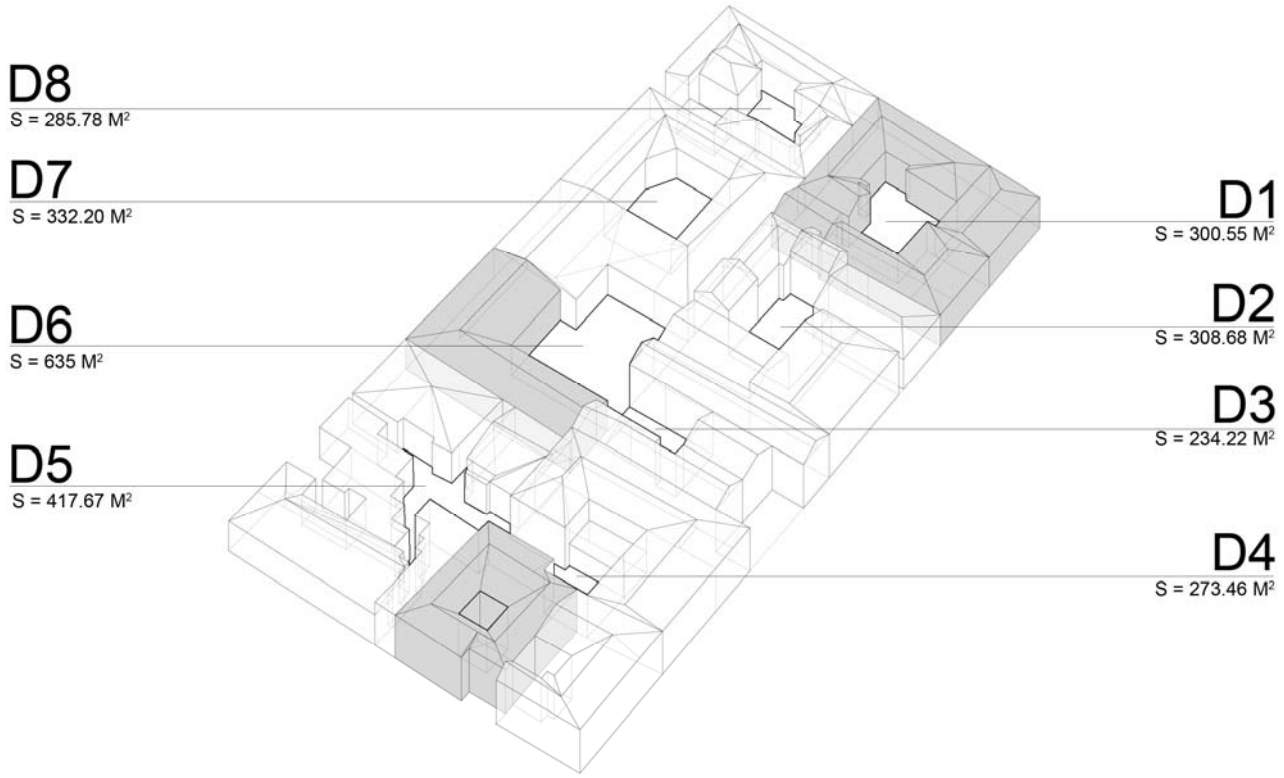
Иными словами, геометрические характеристики жилой «антиформы» – интервалы между жилыми единицами и их высотные габариты, должны находиться по отношению к индивиду в тождественной системе координат. В данном случае необходимо обратиться к эргономическому аспекту, а именно, к особенностям визуального восприятия человека.

Известно, что оптимальный угол зрения человека над уровнем горизонта в вертикальной плоскости лежит в пределах от 0^0 до 30^0 , в горизонтальной – от 15^0 до 60^0 [11]. Отсюда следует, что теоретически осязаемость пространства достигается в том случае, если высота строения при заданном интервале находится в пределах 30^0 над уровнем горизонта от крайней точки наблюдения. В основу другого критерия легли соотношения сторон «фигуры» жилой среды. Так, если соотношение сторон фигуры ABCD лежит за пределами 1:4, то есть интервал между зданиями превышает сумму визуальных полей этих зданий, то такое пространство является деструктивным. Оптимальным является соотношение, близкое 1:2 [11].

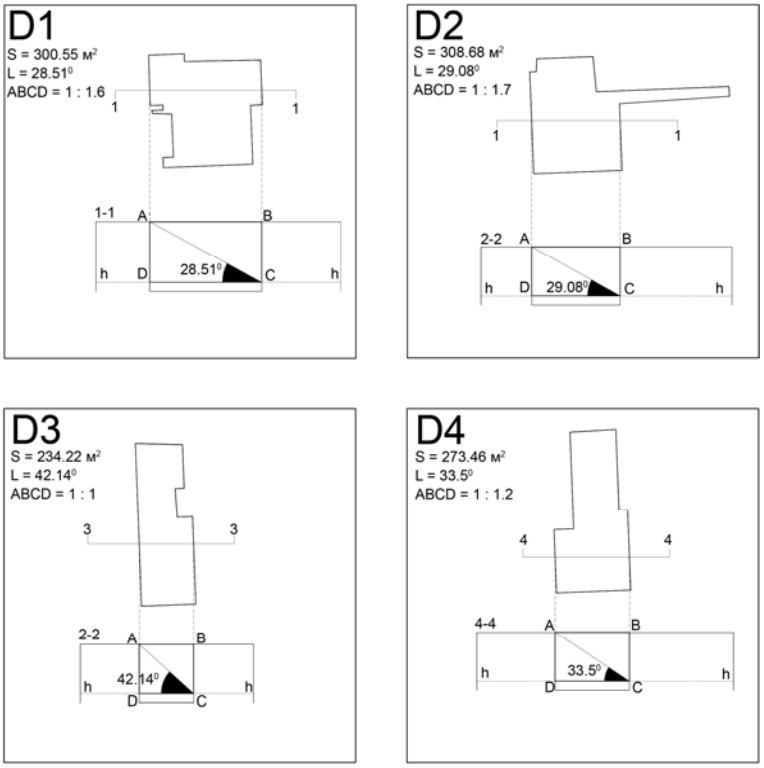
Данные предположения легли в основу графоаналитических исследований, поскольку являются ключевыми в оценке габаритов строения, а также интервалов между строениями.

Объектами исследования послужили планировочные фрагменты старых жилых кварталов города Тбилиси середины XIX века, а именно, геометрические характеристики дворовых пространств. Эти кварталы являются традиционными и представляют историческую и пространственную ценность. В период индустриальной революции, когда стихийные жилые образования подвергались значительной реконструкции, некоторые фрагменты претерпели лишь незначительные изменения, сохранив естественный исторический путь развития.

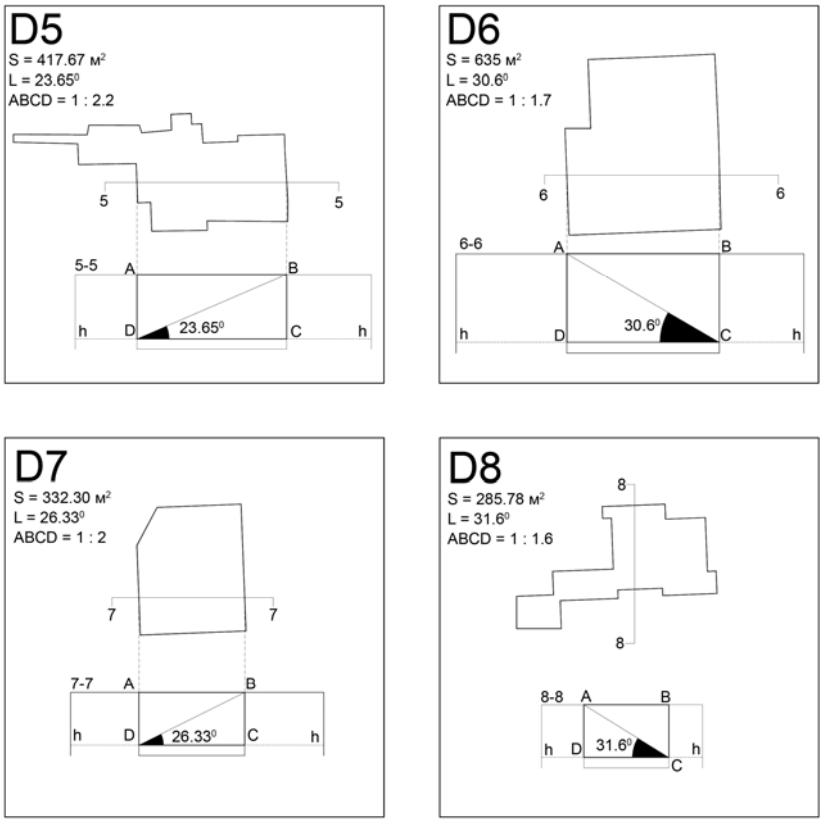
В структуре квартала прослеживается принцип регулирования застройки в соответствии с принятым городским и губернским законом 1766 года. Характерным является территориальное межевание зон ответственности, формирование застройки строго в красной линии, В виду этого пространственные характеристики подобных кварталов представляют собой особый интерес, поскольку, невзирая на смену исторических эпох, они остаются жизнеспособными. Так, на примере жилого квартала на ул. Маржанишвили, в историческом центре Тбилиси, теоретическим и эмпирическим путем можно выявить пространственные индикаторы, благоприятствующие жизненным процессам (Рис. 9(а-с)).



а)



b)



c)

Рис. 9(a-c): a) цифровая модель жилой структуры на ул. Маржанишвили в Грузии; b,c) типология пространственных индикаторов «пустот» жилого образования на ул. Маржанишвили в Тбилиси (авторские схемы)

В результате исследования 8 жилых «антиформ», автором были выявлены следующие геометрические закономерности:

- Средняя геометрическая площадь двора - **348.45** кв.м. Данный показатель обуславливает социально – территориальную целостность жилых дворов.

- Средний угол диагонали видимости в крайней точке восприятия - **30.67^0**, что говорит о комфортности визуального восприятия жилых единиц.

- Среднее соотношение сторон жилой «антиформы» - **1:1.6**, что говорит о психологической постижимости и осязаемости жилого пространства.

Сопоставление полученных результатов с ранее обозначенными критериями позволяет сделать вывод, что пространственные характеристики, свойственные исторически сложившимся традиционным образованиям, являются масштабными.

6. Адаптивность (Сохранение структуры застройки в процессе эволюции)

Отличительной особенностью традиционных жилых структур является их «устойчивость» и жизнеспособность. Это обусловлено особенностью пространственных характеристик, способных адаптироваться в процессе смены исторических эпох.

Адаптация является свойством биологических организмов и характеризуется способностью организма приспосабливаться к внешним условиям в процессе эволюции. Безусловно, можно сопоставить организм жилой среды с биологическим организмом, поскольку именно способность к адаптированию обеспечила выживаемость жилого образования в условиях конкретного места обитания, устойчивость к воздействию внешних и внутренних факторов.

Так, применительно к жилому образованию, а точнее к его объемно - пространственным характеристикам, адаптивность проявляется на разных структурных уровнях. В результате теоретических исследований и в процессе наблюдения автором была выделена ключевая особенность, заключающаяся в четком регулировании границ застройки.

Для традиционной застройки характерно сохранению структуры формирования, невзирая на индустриальную и постиндустриальную революции с характерной волной интенсивной урбанизации. Несмотря на высокую плотность, а иногда и хаотичность застройки, всегда считывается ее ясное структурирование, то есть идентификация жилой группы. Ясная регламентация зон ответственности позволила:

- Сохранить структуру застройки при увеличении плотности населения во временном векторе.

- Сохранить идентичность частной и расширенной частной жизни в период активной урбанизации середины XIX века.

Для наглядности, на примере условной модели, проследим во времени эволюцию жилой группы фрагмента центрального района Тбилиси (Рис. 10).

[< ПЕРВАЯ ПОЛОВИНА XVIII]	ГРАНИЦА ЖИЛОЙ ЯЧЕЙКИ >ОДНОЗАЛЬНОЕ ПОЛУНАДЗЕМНОЕ ОДНОЭТАЖНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ >НАДСТРОЙКА ОДНОГО ЭТАЖА >ПЕРИМЕТРАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА		
[ВТОРАЯ ПОЛОВИНА XVIII]	>ДОМ С ГАЛЕРЕЕЙ И ПЛОСКОЙ КРОВЛЕЙ >ДВУСКАТНАЯ КРОВЛЯ >МАНСАРДНЫЙ ЭТАЖ		
ИНДУСТРИАЛЬНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ [ПЕРВАЯ ПОЛОВИНА XIX]	>ОТКРЫТИЕ ДВОРА К УЛИЦЕ		
[ПЕРВАЯ ПОЛОВИНА XX]	>РЫНОЧНЫЕ ОТНОШЕНИЯ >АРЕНДА >РАЗНЫЕ ХОЗЯЕВА		
[ИНФОРМАЦИОННАЯ РЕВОЛЮЦИЯ] [ВТОРАЯ ПОЛОВИНА XX]	>ИНТЕНСИВНАЯ УРБАНИЗАЦИЯ >ПЕРВЫЕ НЕБОСКРЕБЫ		

Рис. 10. Условная модель жилой группы, демонстрирующая неизменность структуры застройки в процессе смены исторических эпох (авторская схема)

Литература

1. Гаспарян М.А. Композиция фасадов жилых домов Еревана конца XIX – начала XX в. // Архитектурное наследство. - М.: Стройиздат, 1984. - № 32. - С. 151-156. Ил.

2. Флиер А.Я. Теоретические и композиционные проблемы в теории Архитектуры. // Архитектурное наследство. РААСН НИИТАГ. УРСС Москва, 2001. - № 44. - С. 17-27.

3. Тоникян А.В. Архитектура жилых домов Арташата II в. Д.н.э. – IV в. Н.э. // Архитектурное наследство. РААСН НИИТАГ. УРСС Москва, 2001. - № 43. - С. 17-27.

4. Гаспарян М.А. Композиционные особенности жилых домов Еревана XIX-начала XX в. // Архитектурное наследство. Москва, 1992. - № 39. - С. 140-149.

5. Анчабадзе Ю.Д., Волкова Н.Г. Старый Тбилиси: город и горожане в XIX веке. АН СССР. - М.: Наука, 1990.

6. Вильковский М.Б. Социология архитектуры. – М.: Фонд «Русский Авангард», 2010. - 592 с. Ил.

7. Халпахчьян О.Х. Гражданское зодчество Армении (жилые и общественные здания). - М.,1978. – С. 16.

8. Плюснин Ю.М. Пространственное поведение человека (методы проксемических исследований). - Новосибирск: ИИФФ СО АН СССР, 1990. - 45 с.

9. Лисициан С. К изучению армянских крестьянских жилищ (карабахский карадам). – Эривань, 1925.

10. Джандиери М.И., Г.И. Лежава Г.И., Народная башенная архитектура. М.: Стройиздат, 1976. – С. 164.

11. Аракелян Р.Г. Выявление требований к гуманной жилой среде. [Сетевой журнал]. – URL: http://www.marhi.ru/AMIT/2011/2kvart11/arakelyan/abstract.php

References

1. Gasparyan M.A. *Arhitekturnoe nasledstvo* [Architectural heritage]. Moscow, 1984, no. 32, pp. 151-156.

2. Flier A.J. *Arhitekturnoe nasledstvo* [Architectural heritage]. Moscow, 2001, no. 44, pp. 17-27.

3. Tonikyan A.V. *Arhitekturnoe nasledstvo* [Architectural heritage]. Moscow, 2001, no. 43, pp. 17-27.

4. Gasparyan M.A. *Arhitekturnoe nasledstvo* [Architectural heritage]. Moscow, 1992, no. 39, pp. 140-149.

5. Anchabadze Y.D., Volkova N.G. *Staryj Tbilisi: gorod i gorozhane v XIX veke* [Old Tbilisi: the city and the citizens in the XIX century]. Moscow, 1990.

6. Vilkovsky M.B. *Sociologija arhitektury* [Sociology of architecture]. Moscow, 2010, 592 p.

7. Halpahchyan O.H. *Grazhdanskoe zodchestvo Armenii (zhilye i obshhestvennye zdanija)* [Civic Architecture of Armenia (residential and public buildings)]. Moscow,1978, P.16.

8. Plyusnin Y.M. *Prostranstvennoe povedenie cheloveka (metody proksemicheskih issledovanij)* [The spatial behavior of the person (methods of research)]. Novosibirsk, 1990, 45p.

9. Lisician C. *K izucheniju armjanskih krest'janskih zhilishh (karabahskij karadam)* [The study of the Armenian peasant households (Karadi Karabakh)]. Erivan,1925.

10. Dzhandieri M.I., Lezhava G.I. *Narodnaja bashennaja arhitektura* [People's tower architecture]. Moscow, 1976. P.164.

11. Arakelian R.G. *Vyjavlenie trebovanij k gumannoj zhiloj srede* [Identify requirements for humane living environment]. Available at: http://www.marhi.ru/AMIT/2011/2kvart11/arakelyan/abstract.php

ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ

Р.Г. Аракелян
Архитектор, ООО «ПРОЕКТ МЕГАНОМ», аспирант, преподаватель, кафедра «Архитектура жилых зданий», Московский архитектурный институт (Государственная академия), Москва, Россия
e-mail: arakelyan.r@gmail.com

DATA ABOUT AUTHOR

R. Arakelyan
Architect, «Project Meganom», post-graduate student, teacher, chair Architectural Planning of Dwelling Houses, Moscow Institute of Architecture (State academy), Moscow, Russia
e-mail: arakelyan.r@gmail.com