

# ВЫЯВЛЕНИЕ ТРАДИЦИОННЫХ ЦЕННОСТЕЙ ЖИЛЫХ ОБРАЗОВАНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ АРМЯНСКОГО НАГОРЬЯ (ПРОСТРАНСТВЕННО – ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ)

**Р.Г. Аракелян**

*Московский архитектурный институт (Государственная академия), Москва, Россия*

## **Аннотация**

В статье раскрываются традиционные ценности, выраженные в пространственно – планировочных характеристиках, сформированных в результате естественной эволюции жилого образования на примере территории Армянского Нагорья. Также, в рамках статьи, исследуются достоинства полученных характеристик в контексте влияния на человека и применения в современной практике.

На взгляд автора, данное исследование весьма актуально в контексте рассмотрения традиционных ценностей в рамках феноменологической парадигмы и концепции «sustainable development» (устойчивого развития). Пространственные характеристики подобных образований представляют собой большой интерес для архитектурной теории и практики, ввиду их удивительной жизнеспособности. При этом подразумевается не бессмысленная стилизация или интерпретация ушедших форм, а выявление пространственных ценностей, учет которых, по мнению автора, позволит повысить качества современной жилой среды.

Методология основана на комплексном методе графоаналитического исследования с использованием методики картографирования и структурного анализа. Объектами исследования послужили жилые структуры, сохранившиеся до наших дней в естественном состоянии, ввиду их незначительной деформации в период индустриальной революции начала XIX века на территории современных Грузии и Армении.

Раскрытые ценности, отраженные в пространственно - планировочных характеристиках, позволят в значительной степени обогатить языковую палитру архитектора, а также определить пути совершенствования современной жилой среды.

**Ключевые слова:** традиции, ценности, устойчивое развитие, фракталы, гармоничность, архетип, морфотип, суб-морфотип, методология картографирования, структурный анализ

# IDENTIFICATION OF TRADITIONAL VALUES OF RESIDENTIAL UNITS ON THE ARMENIAN PLATEAU (SPACE - PLANNING DECISIONS)

**R. Arakelyan**

*Moscow Institute of Architecture (State academy), Moscow, Russia*

## **Abstract**

In the article describes the traditional values expressed in the space - planning characteristics, formed as a result of the natural evolution of residential education at the example of the Armenian Plateau. Also, in the article, we investigate the value of its characteristics in the context of the impact on human and use in contemporary practice.

Author's opinion, this study is very relevant in the context of traditional values within the phenomenological paradigm and the concept of «sustainable development». Spatial characteristics of these formations are of great interest to architectural theory and practice, since

their amazing resilience. This implies not a meaningless pastiche or interpretation of bygone forms, and the identification of spatial values, consideration of which, the author believes, will improve the quality of modern living environment. The research methodology is based on an integrated method for graph-analytical studies using the technique of mapping and structural analysis.

The objects of study served as residential structures surviving in its natural state, in view of their low strain during the industrial revolution, the beginning of XIX century, the territory of modern Georgia and Armenia.

The obtained values, as reflected in the spatial - planning features will greatly enrich the language palette of the architect, as well as to identify ways to improve the current living environment. The obtained structural patterns forming will greatly enrich the language palette of the architect and, through interpretation, to identify ways to improve the current living environment.

**Keywords:** traditions, values, sustainable development, fractals, harmony, archetype, morphotype, sub-morphotype, the methodology of mapping, structural analysis

## ПОНЯТИЕ ТРАДИЦИОННЫХ ЦЕННОСТЕЙ. МОРФОТИПЫ И СУБМОРФОТИПЫ ЗАСТРОЙКИ

*Традиции* - (от лат. *traditio* - передача) – элементы социального и культурного наследия, передающиеся от поколения к поколению и сохраняющиеся в определенных обществах и социальных группах в течение длительного времени. В качестве традиции выступают определенные общественные установления, нормы поведения, ценности, идеи, обычаи, обряды и т.д.

*Ценности* – термин, используемый в философии и социологии для указания на человеческое, социальное и культурное значение определенных объектов и явлений, отсылающий к миру должного, целевого, смысловому основанию, абсолюту.

*Традиционные ценности* характеризуются пространственно-планировочными и объемно-пространственными формами, сложившимися естественным историческим путем без предварительного планирования, репродуцируемые людьми из века в век без каких либо значительных изменений [1]. Жилые образования с подобными пространственными характеристиками представляют большой интерес для архитектурной теории и практики, ввиду их удивительной жизнеспособности, учитывая стихийность и «анонимность» планировки. Их вполне можно отнести к разряду «архитектурных феноменов», поскольку в результате «бессознательной», «интуитивной», «анонимной» организации образовались пространственные характеристики, благоприятствующие жизненным процессам.

При этом подразумевается не бессмысленная стилизация или интерпретация ушедших форм, а выявление пространственных ценностей, учет которых, по мнению автора, позволит повысить качества современной жилой среды. Так, еще Кристофер Рен в свое время обращал внимание архитекторов на то, что более заметное, но менее ощутимое влияние на человека оказывают не физические свойства жилой среды, характеризующиеся стилевыми или композиционными характеристиками, а организация самого пространства, как некоего вместилища, «пустоты», позволяющей человеку находиться внутри архитектурного объекта [4].

Таким образом, традиционные ценности проявляются в пространственно–планировочных и объемно-планировочных формах организации жилой среды. В рамках данной статьи ограничимся рассмотрением ценностей традиционной среды на уровне пространственно-планировочных решений.

В большинстве случаев традиционные жилые структуры характеризуются наличием определенного архитектурного морфотипа или архетипа, соотносящегося, по К.Г. Юнгу, с

бессознательной активностью людей. Под морфотипом жилой застройки понимается устоявшийся в результате долгой и жесткой эволюции, сложившийся или сформированный тип застройки [1]. По Б. Рудофскому различают три основных, сложившихся за всю историю развития человечества, морфотипа застройки [2]:

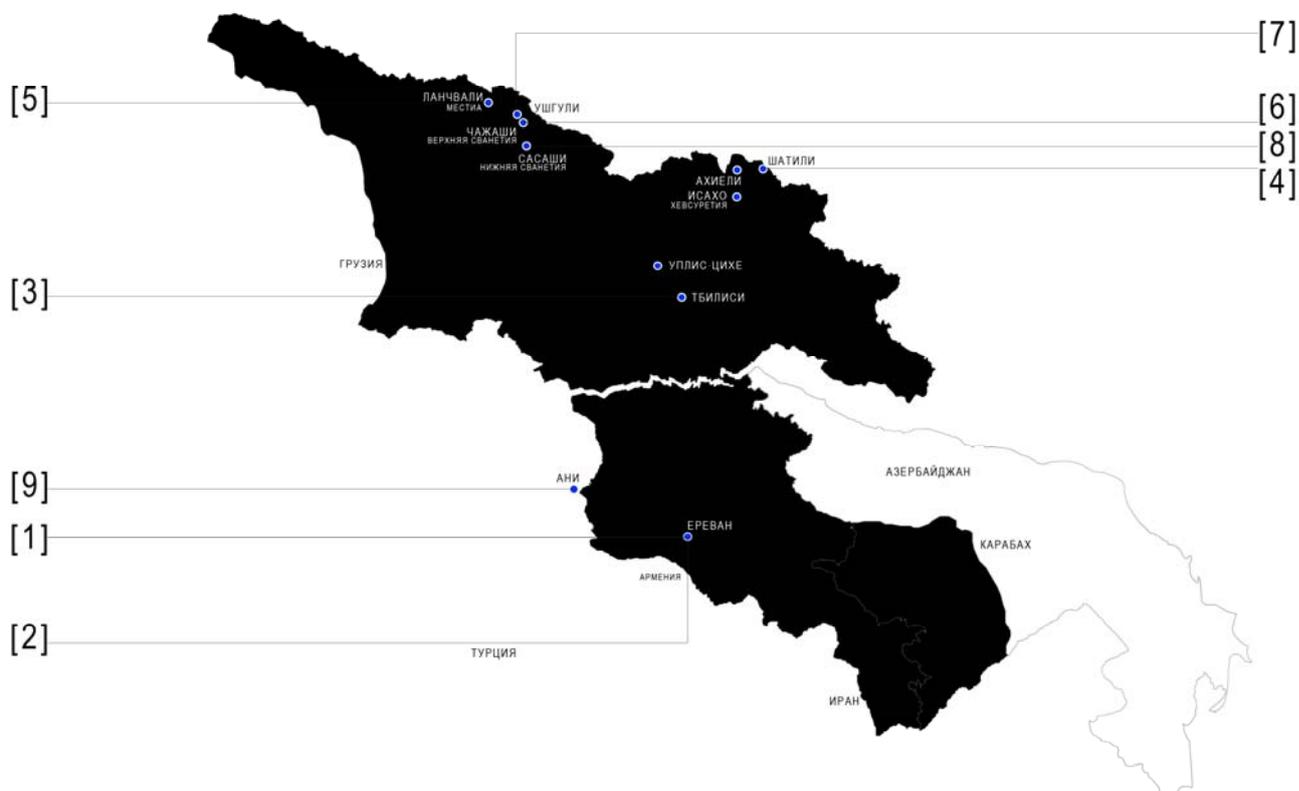
- ячеистая застройка – «улица-квартал-дом» (по системе: одна семья - одна ячейка);
- рассредоточенные дома под землей – свободная сеть тропинок;
- горизонтально-монолитное поселение с входами в жилое помещение через верхнюю полость.

Для каждого исторического региона существуют свои «суб-морфотипы», являющиеся типологическим развитием выше перечисленных морфотипов.

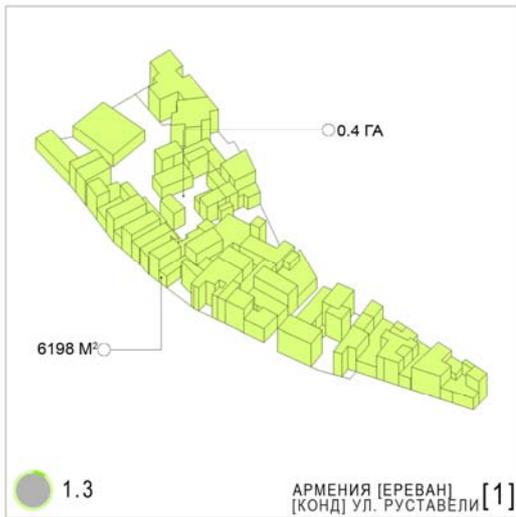
### **ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ МОРФОТИПОВ НА ТЕРРИТОРИИ АРМЯНСКОГО НАГОРЬЯ**

Объектом исследования послужили традиционные жилые морфотипы, сформированные на территории Армянского нагорья. Большая часть Армянского нагорья находится в пределах современных Турции и Армении. К Армянскому нагорью относится также западная часть Ирана, часть Грузии и западная часть Азербайджана.

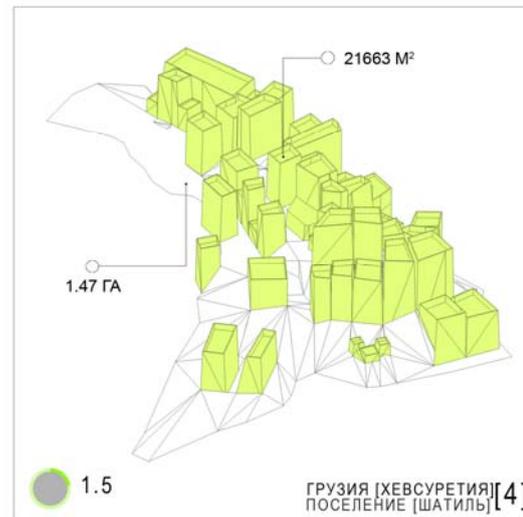
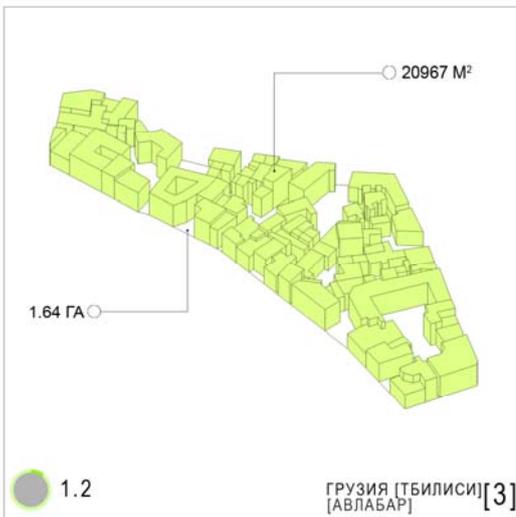
В рамках исследования автором было отобрано 6 наиболее характерных традиционных жилых поселений, в основном на территории современных Грузии и Армении, сохранивших свою первоначальную структуру в процессе эволюции и смены цивилизационных моделей (Рис. 1(a-d)).



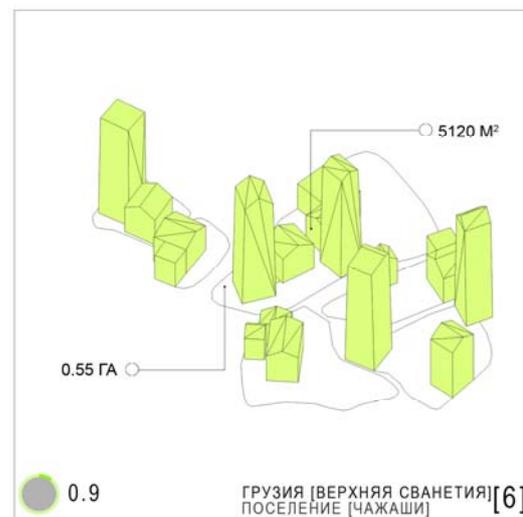
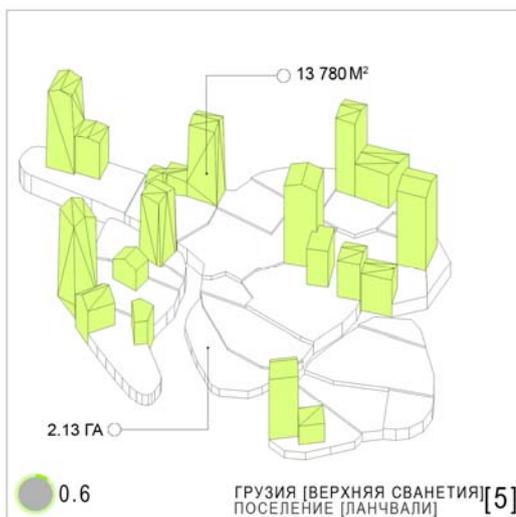
а)



b)



c)



d)

Рис. 1(a-d). Схемы, иллюстрирующие расположения объектов исследования на территории Армянского Нагорья (авторская схема)

Характер организации поселения, как правило, определялся, исходя из *средовых и потребительских факторов*.

Так, одним из ключевых факторов, во многом определивших объемно-планировочную структуру жилого образования и характер застройки, являлось географическое местоположение объекта. Как правило, первые поселения располагались преимущественно на равнинных и горных местах. По О.Х. Халпахчыяну, выбор места определялся, исходя из следующих требований, соблюдение которых было необходимо для существования поселения:

- оборонительные требования;
- легкость доставки строительных материалов;
- природно - климатический аспект (близость природных ресурсов, защита от вредных ветров);
- эстетический аспект.

Ввиду сложного исторического периода, а именно, обилия междоусобных войн, характерных для данной территории, большое значение имело стратегическое расположение поселения. Так, наибольшее распространение имели *горные поселения*, где максимально использовались оборонительные свойства рельефа. Наличие крутых и отвесных склонов, горных теснин, бурных рек способствовало легкой организации обороны.

Геометрический и художественный характер рельефа местности, а также оборонительные требования, стали определяющими в формировании планировочной структуры застройки. *Равнинные поселения* в основном располагались вблизи рек и источников. При их отсутствии селения размещали на магистральных каналах. Связанное с рельефом местности направление канала определяло, в большинстве случаев, планировочную схему поселения, его уличную сеть.

Другим важным фактором, определившим традиционные ценности формирования, являлся *потребительский аспект*. По Константину Доксиадису, в основу формирования древних поселений легли четыре принципа [11]:

1. *Максимизация потенциальных контактов* – потребность в социальных связях, расширение познаний.
2. *Минимизация усилий* – стремление к территориальной близости объектов, обусловленное потребностью к максимальным контактам.
3. *Оптимизация пространственной безопасности* – обусловлена потребностью в пространстве, защищающем от шума, жары или холода, а также от агрессии.
4. *Оптимизация связей с окружением и другими людьми*.

Таким образом, из теоретического исследования предпосылок формирования традиционных морфотипов застройки следует, что в основу выбора места и дальнейшей структурной и социальной организации жилой среды легли психофизиологические потребности человека, такие как: *безопасность, приватность, минимизация усилий, социальные и территориальные контакты*.

Перечисленные потребности во многом определили и легли в основу характера и структуры пространственно - планировочной организации, определив тем самым ценности жилой среды.

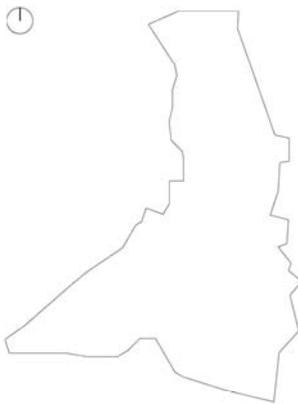
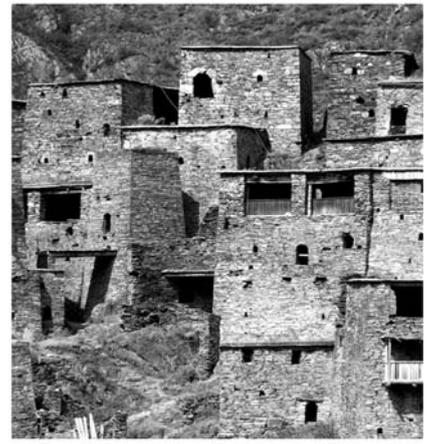
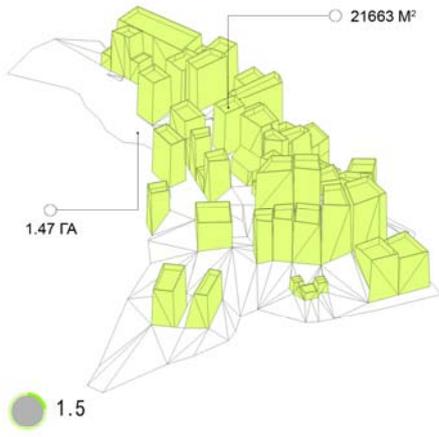
## **АНАЛИЗ ПРОСТРАНСТВЕННО – ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ТРАДИЦИОННЫХ ЖИЛЫХ ОБРАЗОВАНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ АРМЯНСКОГО НАГОРЬЯ**

Для выявления пространственно - планировочной структуры традиционных жилых образований на территории Армянского нагорья, отражающих ценности среды, автором была применена методология **«картографирования»** и **«структурного анализа»**, основанного на графоаналитическом исследовании. Целью исследования является типологическая классификация традиционных жилых образований по закономерностям планировочного формообразования.

Методология **«картографирования»** позволяет графоаналитическим способом, подразумевающим «последовательное» исследование структуры жилой застройки, выявить закономерности формообразования на различных планировочных уровнях (Рис 2(а,б)):

- участок застройки,
- топография участка застройки,
- структура сетки улиц,
- структура жилых кластеров,
- площадь застройки,
- плотность застройки,
- жилые пустоты,
- баланс застройки,
- этажность застройки.

Данная методика позволяет, при видимой случайности построения поселения, выявить закономерности в структурной организации.



[УЧАСТОК] S\_1.47 ГА



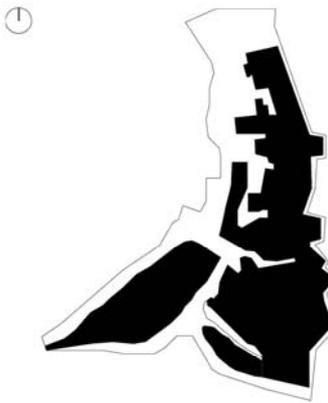
[ТОПОГРАФИЯ]



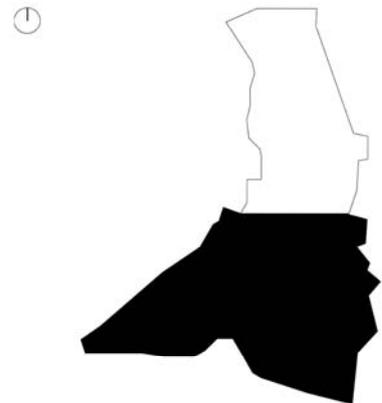
[ЗАСТРОЙКА - 7221 М²]



[СЕТКА]



[КВАРТАЛЫ]



[БАЛАНС - 48.8%]

a)

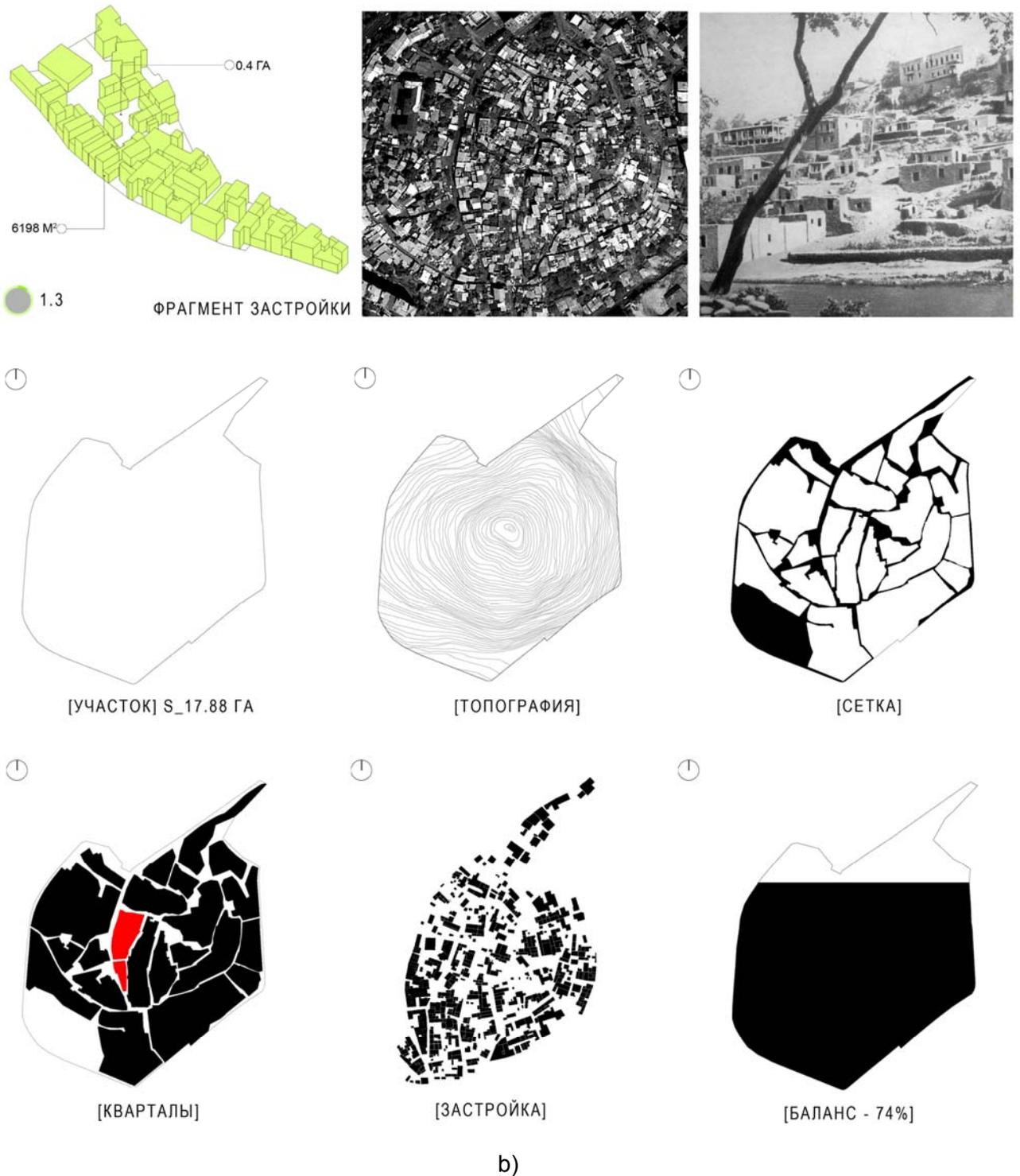


Рис. 2(a,b). Примеры графоаналитического исследования на основе методологии картографирования: а) жилой район Конд в историческом центре Еревана в Армении; б) жилое образование Шатиль в Хевсуретии, Грузия (авторская схема)

Методология «**структурного анализа**» основывается на графоаналитическом исследовании пространственной связанности. По Говарду, схема расселения формируется по законам организации «сетей». План объекта описывается с помощью ячеек и количеством связей между ячейками. Данная методика позволяет выявить структурные закономерности стихийной организации жилых поселений, а также определить степень доступности той или иной жилой единицы (Рис. 3).

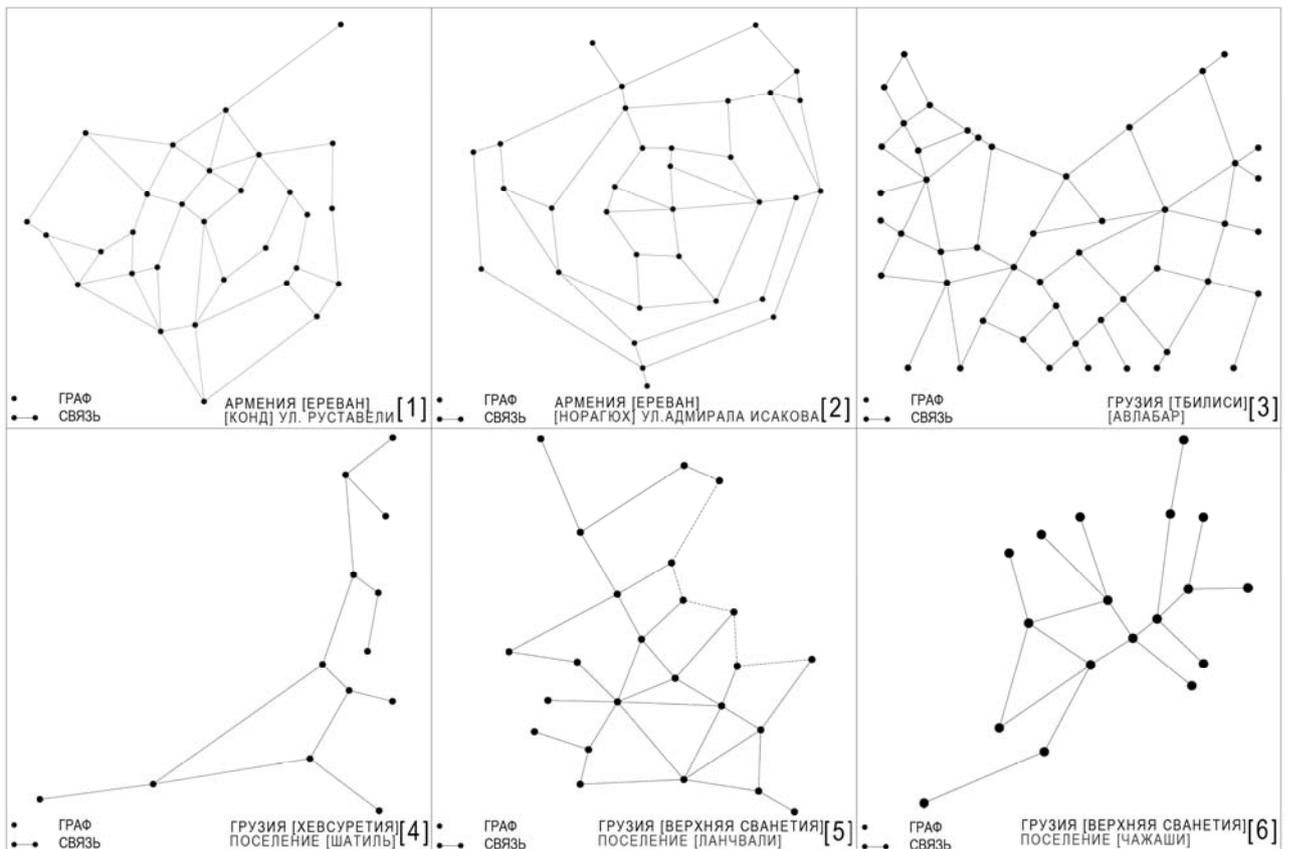


Рис. 3. Пример графоаналитического исследования на основе структурного анализа традиционных жилых образований на территории Армянского нагорья (авторская схема)

В результате исследования пространственно – планировочной структуры традиционных жилых образований на территории Армянского нагорья, автором были раскрыты следующие ценности и их проявление на уровне пространственно – планировочных принципов организации:

1. Низкая степень доступности жилой единицы:

- нерегулярная планировка.

2. Разнообразие визуальных сценариев.

3. Гармоничность:

- принцип синергетической самоорганизации. Фрактальный характер застройки.

4. Интенсивность и рациональность использования территории (высокая плотность застройки при низкой этажности):

- сотообразная структура застройки,

- принцип монолитно - пористого построения,

- ступенчатый принцип застройки.

5. Идентичность жилых кластеров и жилых единиц:

- принцип обособленных комплексов;

- регламентация зон ответственности.

#### 6. Прозрачность. Сохранение визуального пространства:

- свободная точечная застройка.

Особый интерес вызывает тот факт, что некоторые ценности, такие как гармоничность, экологичность, низкая этажность застройки, соответствуют направлениям «sustainable development» (устойчивого развития) территорий, заложенным в «жилищной» программе ООН на саммите 1992 года, притом, что они были сформированы много столетий назад.

Предлагается подробнее и на конкретных примерах рассмотреть каждую из вышеперечисленных ценностей через призму их проявления на пространственно - планировочном уровне, а также рассмотреть достоинства и недостатки в контексте применения в современной жилой среде.

### 1. Низкая степень доступности жилой единицы

Степень доступности или безопасность жилой единицы является ключевым качеством традиционных жилых образований, а также показателем, имеющим большое значение при размещении объектов. Различают высокую и низкую степень доступности в зависимости от планировочной структуры застройки. Методика картографирования позволила выявить нерегулярную, «ветвеобразную» структуру застройки, характерную для жилых образований, сформированных естественным историческим путем (Рис. 2(a,b)). Такая структура характеризуется иерархической последовательностью ветвления улиц от единственного «ствола» - главной улицы. Одним из преимуществ такой структуры, например перед «гипподамовой» структурой, является то, что она определяет низкую степень доступности к жилой единице, что характеризует ее высокую степень идентичности.

В данном случае нужно обратиться к методологии структурного анализа. Выявив и описав структуру «сеток» жилой застройки с помощью «ячеек» и «связей» между этими ячейками, мы можем определить графоаналитическим путем степень доступности и одновременно степень контроля каждой из этих ячеек.

Исходя из схемы структурного анализа, представленной на рисунке (Рис. 4), нетрудно заметить, что ячейки жилых единиц, представленные под номерами 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 15, 18, 21, 22 доступны в рамках единственно возможного пути, и при этом контролируют одну связь. А, к примеру, ячейки под номерами 1, 4, 7, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 20 имеют большее количество промежуточных и контролируемых связей, следовательно, они более доступны, в виду чего представляют собой общественные центры. Отсюда следует, что жилые единицы обладают высокой степенью приватности и безопасности. Для ортогональной схемы, напротив, характерно большое количество возможных вариантов доступности жилой единицы.

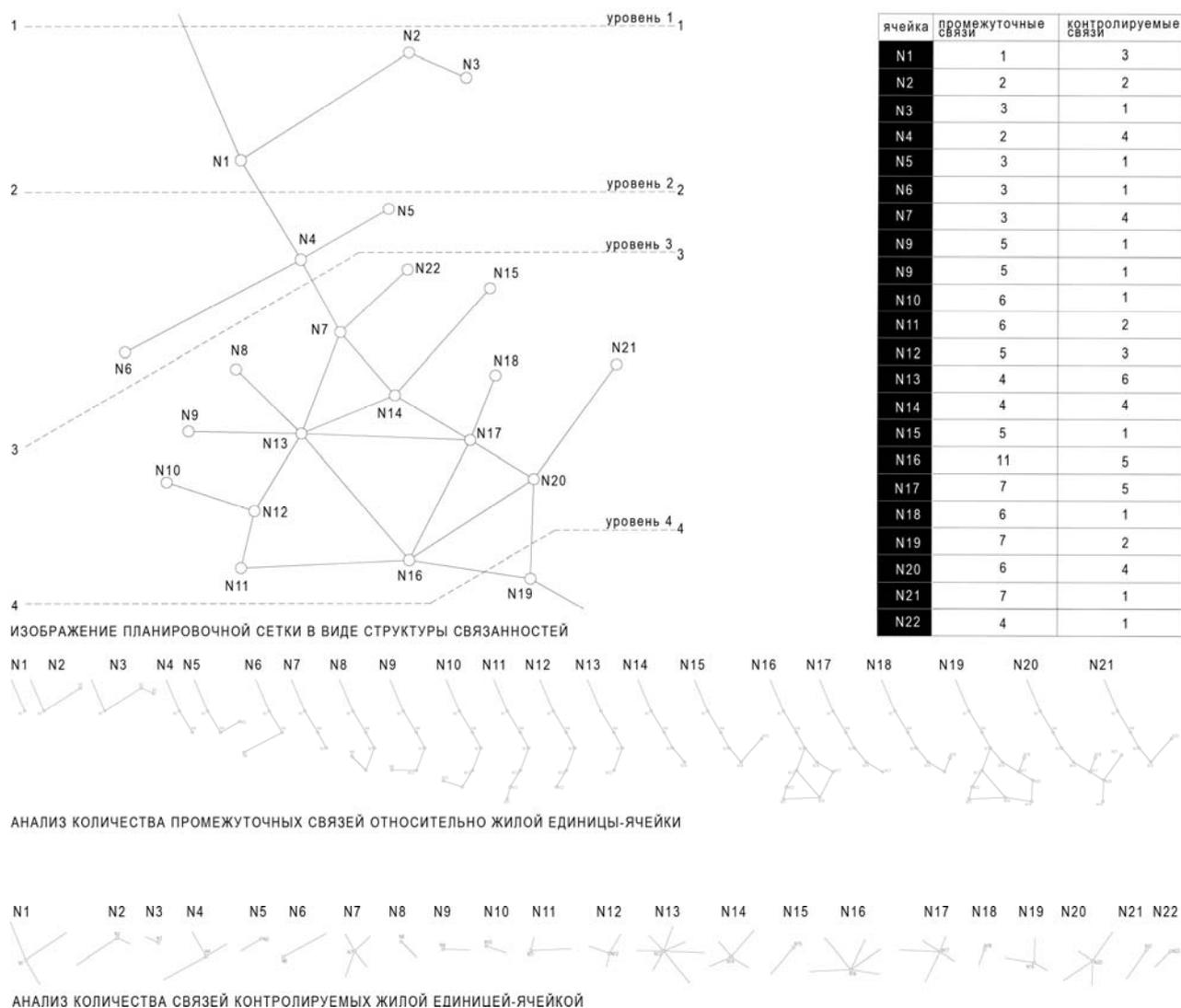


Рис. 4. Выявление степени доступности и контроля элемента на примере структуры жилого образования Лахири, Грузия, Верхняя Сванетия (авторская схема)

## 2. Разнообразие визуальных сценариев

Разнообразие визуальных сценариев характеризуется последовательностью различных качеств пространственных форм в процессе движения человека. В данном случае целесообразно обратиться к планировочной структуре застройки, а точнее к ее геометрическим свойствам.

Геометрия структуры стихийных поселений свидетельствует о господстве пешехода перед транспортом. Еще Гейди Берндт подчеркивал: «Полуспонтанная сеть улиц отлично соответствовала функции улицы как средства подхода к зданиям...Направление и характер узких тротуаров были полностью predetermined пространственным размещением входных дверей». Отсюда следует, что пространственные характеристики сетки застройки в большей степени определялись логистикой размещения жилых кластеров, чем геометрией самих улиц.

На примере пространственного анализа улицы Руставели в старом районе Еревана, можно проследить количество разных пространственных свойств на ограниченном отрезке (Рис. 5). Так, характерным является:

- пространственное «разряжение» – участки шириной около 10 м,

- пространственное «сжатие» – участки шириной от 3 м до 8 м,
- пространственное «разветвление» - участок смены визуальных перспектив,
- смена уровней горизонта – участки подъемов и спусков,
- смена «точек схода».

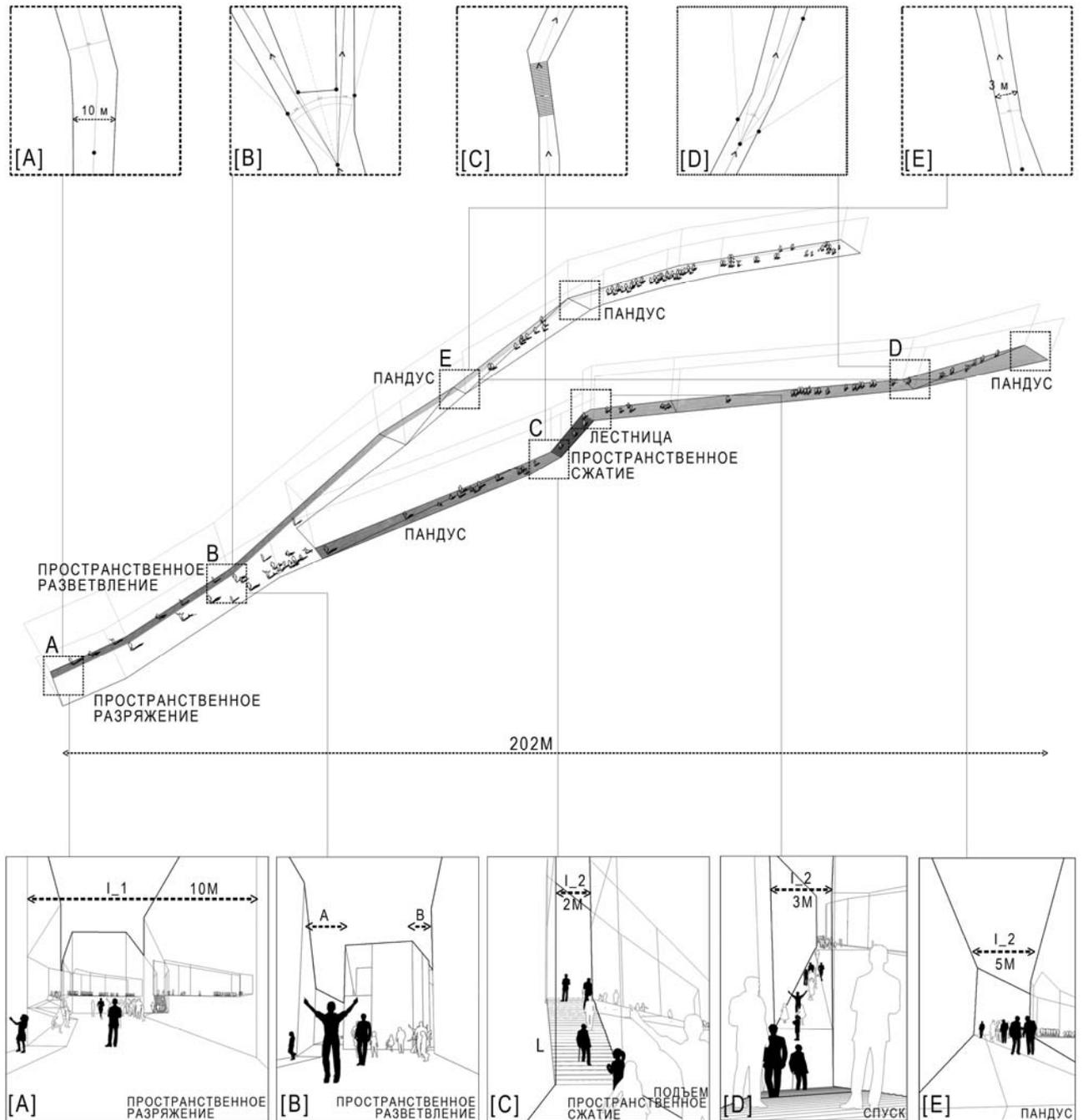


Рис. 5. Пространственный анализ ул. Руставели, Конд, Ереван (авторская схема)

Выявленные пространственные характеристики обладают актуальностью и ценностью в контексте апробации в современной жилой среде, ввиду того, что конструкция пути передвижения должна соответствовать потребностям человека. Она должна представлять собой нечто большее, чем просто техническое средство, посредством которого субъект может достичь конечной цели движения.

### 3. Гармоничность

Гармоничность является одной из ключевых традиционных ценностей, свойственных стихийным жилым образованиям. Только гармоничным «системам» свойственна повышенная устойчивость во времени и эффективное функционирование в пространстве [5].

А. Тирш говорил, что «Гармония – есть результат повторения целого в частях». Существуют пять принципов гармонии [5]:

1. Принцип *единства* – согласование структуры целого и его функции.
2. Принцип *повторяемости* целого в частях – объединение частей в целое на основе сходства.
3. Принцип *соподчиненности* – объединение частей в целое на основе различия.
4. Принцип *соразмерности* – согласование частей по метрическим характеристикам.
5. Принцип *уравновешенности* – согласование противоположных сторон целостного объекта.

На физическом уровне перечисленные выше принципы являются характерными для пространственных свойств фрактальных структур.

Фракталами, по Бенуа Мандельброту, являются структуры, состоящие из частей, каждая из которых, в уменьшенном виде, подобна целой структуре [6]. На геометрическом уровне фрактальные структуры формируются вследствие пошагового тиражирования изначально заданной единицы ( $n=1$ ) по определенному алгоритму с бесконечным числом повторов (Рис. 6).

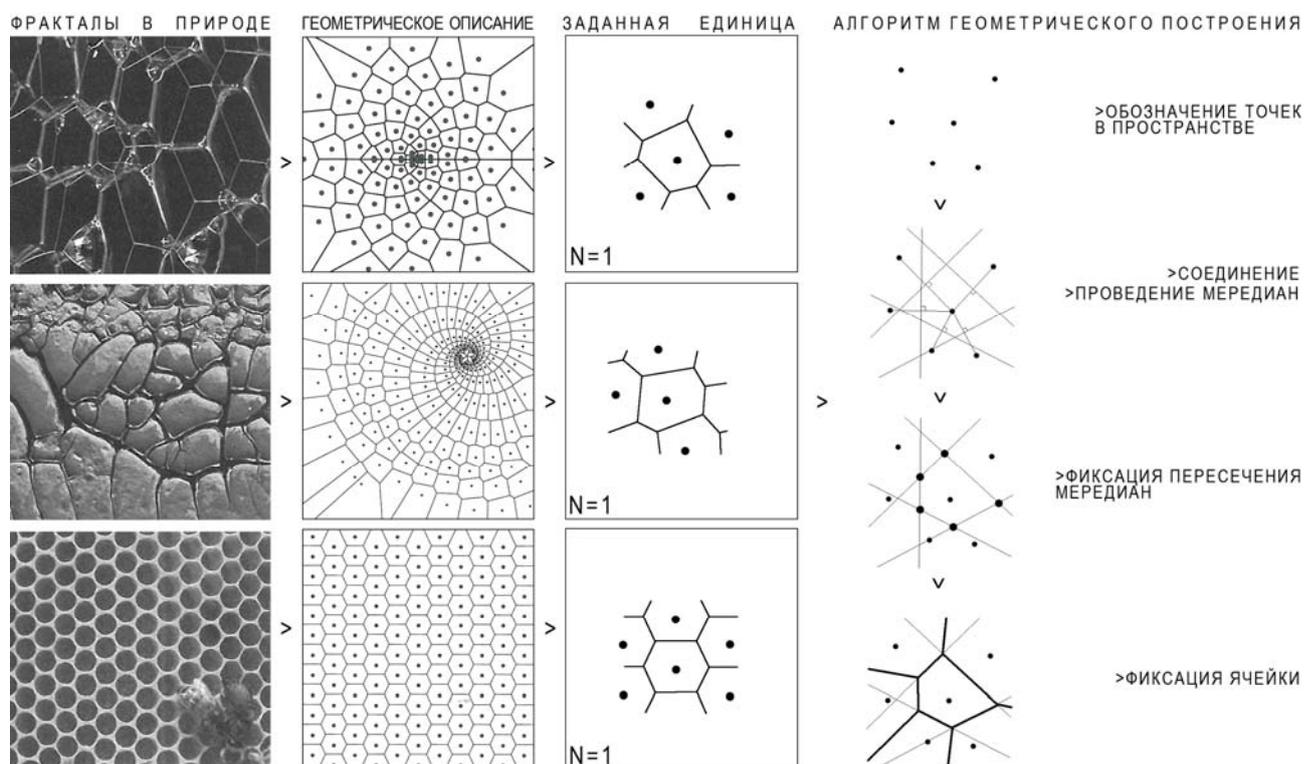


Рис. 6. Пример фрактальных структур, алгоритм построения по принципу диаграммы Вороного Г.Ф. [Источник: Philippe Morel. Supplements 2 and 3. VERB. Natures]

### Фрактальный характер застройки

Фрактальный принцип построения прослеживается в традиционных жилых образованиях, где характер застройки определяется синергетическим процессом эволюции ее частей, но уже с ограниченным числом повторов.

Так, в жилой застройке в качестве заданной единицы ( $n=1$ ) выступает характерный для того или иного региона архитектурно – пространственный архетип. По Ксенофону, исторически сложившимся архетипами на территории Армянского нагорья являются, как правило, замкнутый тип дома с глухими стенами и верхним светом, а также башенные сооружения:

- «глахтун» – характерен для территории Армении;
- «квиткири», «мачуб», «дарбази», «караван – сарай» характерны для горных и равнинных районов Грузии;
- «карабахский – карадам» характерен для территории Карабаха.

В результате ограниченного числа повторов разных архетипов складываются застройка и силуэт жилых образований. Одним из наглядных примеров фрактального принципа построения является деревня Шатиль, расположенная в устье реки Аргуни в Хевсуретии (Рис. 7). Жилое образование решено единым организмом, внутри которого индивидуальные жилые ячейки находятся в подчиненном положении по отношению к общей планировке. В качестве заданной единицы выступает типология закрытого и полукрытого дома - крепости или «квиткири». Это наиболее древний тип дома среди дошедших до нас построек на территории Армянского нагорья, который выполняет функцию оборонных стен в системе общей круговой защиты и индивидуальную оборону отдельной семьи.



Рис. 7. Геометрический тип фрактальной структуры в характере жилой застройки на примере жилого образования Шатиль, Грузия, Хевсуретия (авторская схема)

#### 4. Интенсивность и рациональность использования территории

Ограниченные территориальные возможности, в основном свойственные горным районам, дефицит топлива, сильная ветреность в безлесных районах, а также требования обороноспособности жилого образования, вынуждали жителей к интенсивному и рациональному использованию территории путем выработки разнообразных планировочных принципов организации.

Степень интенсивности использования территории характеризуется показателями *плотности застройки* и *процентом застроенности* территории. *Плотность застройки* определяется отношением суммарной поэтажной площади строений в габаритах наружных стен к единице территории участка жилой застройки. *Процент застроенности* – доля территории, занятой застройкой в габаритах наружных стен от общей площади территории участка в процентах.

Так, в результате графоаналитического исследования жилых образований на территории Армянского нагорья были выявлены характерные высокие показатели плотности и застроенности территории (Рис. 2(a,b)). Средний показатель плотности колеблется от 60% до 150% при одно - двух этажной застройке, средний процент застройки – 70%.

Высокая степень интенсивности и рациональности использования выражаются в пространственно планировочных принципах застройки. В результате теоретических и эмпирических исследований автором были выявлены следующие структурные закономерности в организации застройки: *сотообразная структура застройки*, *монолитно-пористая структура застройки*, *ступенчатая структура застройки*.

### *Сотообразная структура застройки*

Монолитная структура относится к жилым образованиям оборонительного характера. К одной из древнейших структур такого типа образований относится *сотообразная структура*. Она характеризуется плотным расположением однозальных одно-двух этажных ячеек, врезанных частично в землю, без окон, с верхним светодымовым отверстием или без него. Подобная типология обладала градостроительной вариабельностью, поскольку наличие единственного светового отверстия и расположенных по периметру хозяйственных помещений, не имеющих бокового освещения, позволяли, пренебрегая световой ориентацией, вести плотную застройку в сложных топографических условиях и на участках, непригодных для земледелия (Рис. 8а).

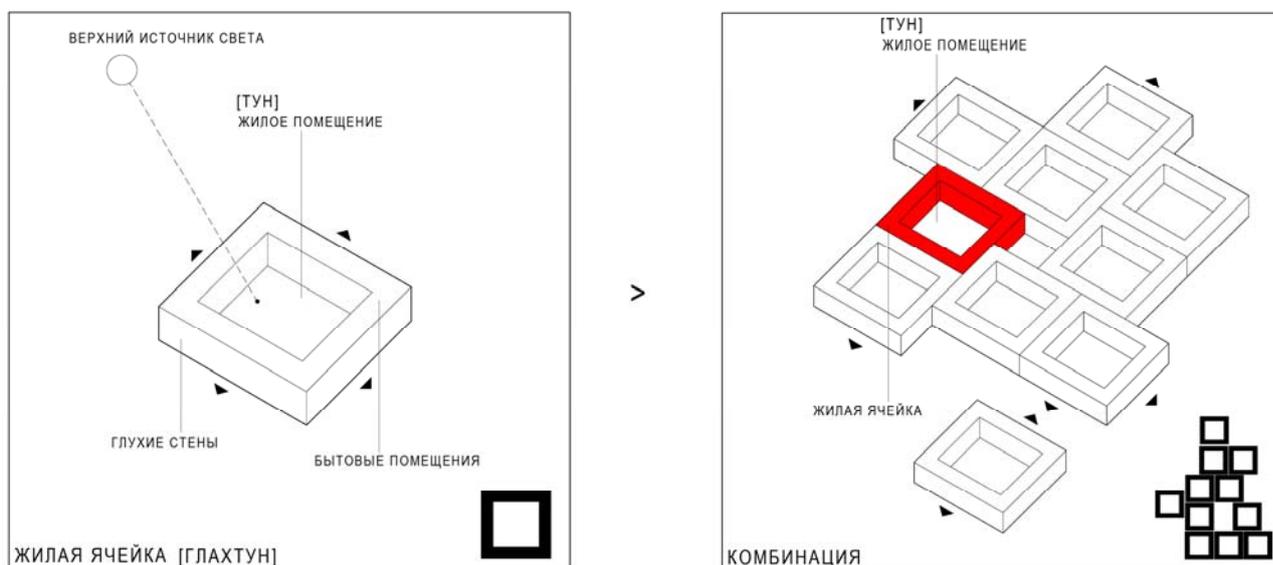


Рис. 8а. Сотообразный принцип организации застройки (авторская схема)

Данный тип застройки можно проследить, по обмерам 1912 года Н. Марра, в структуре жилого квартала средневекового города Ани, расположенного ныне на территории современной Турции, состоящего из традиционного архетипа жилой ячейки (Рис. 8b).

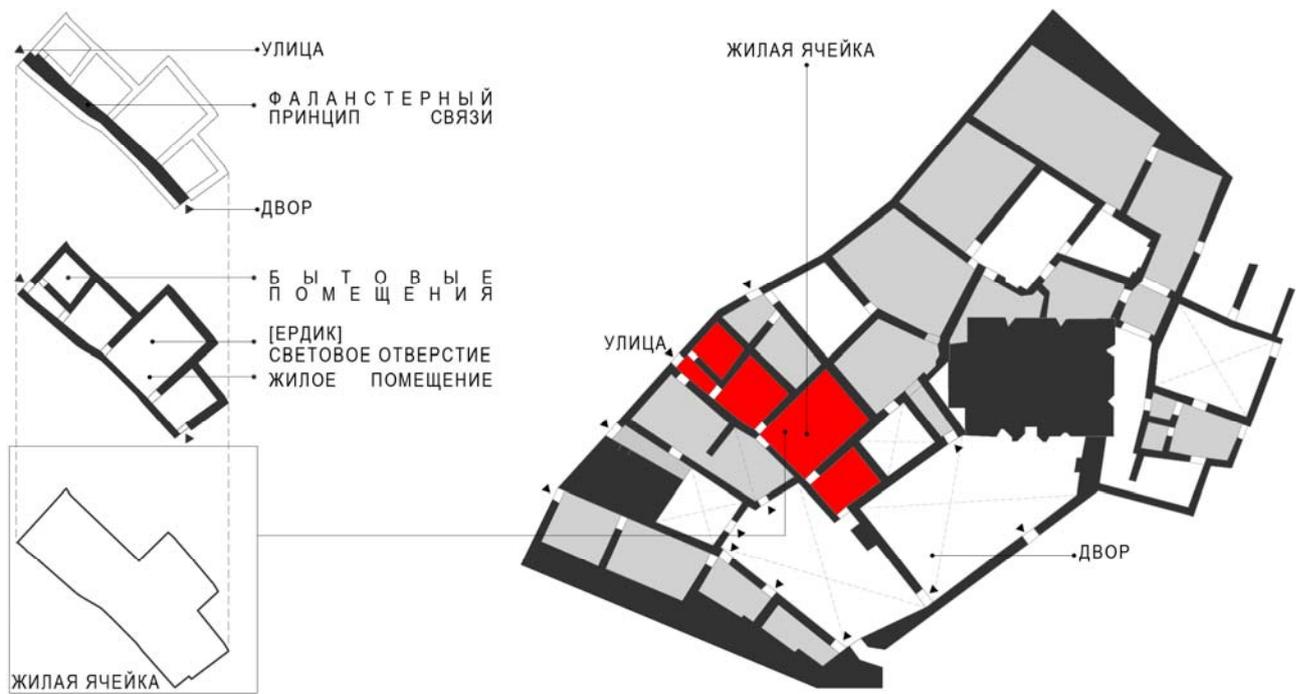


Рис. 8b. Сотообразная структура застройки, состоящая из традиционной жилой ячейки – «глахтун» на примере жилого квартала средневекового города Ани (по обмерам Н. Марра 1912 г) (авторская схема)

Традиционным типом жилища, выдержавшим тысячелетнее испытание, характерным для данной территории, являлся «глахтун». По обмерам Лисициана Армянский «тун» или «глахтун» (дом с головой) представляет собой комплекс из трех отделений: специально-хозяйственного жилого «туна» (дома), хлева для скота с отделением для человеческого жилья – «гома» или «ахора» и внешней «оды» для приема гостей [13].

Плотное примыкание всех комнат и помещений друг к другу, а также отсутствие свободных стен, препятствовало освещению жилых комнат с помощью окон, в связи с чем применялось верхнее освещение с помощью отверстия в перекрытии – «ердика». Наличие единственного светодымового отверстия в центре позволяло не только игнорировать инсоляционный аспект и направление господствующего ветра, но и размещать жилую ячейку в глубине застройки, располагая вокруг неё подсобные помещения. Данный архетип легко приспособлялся к сложному горному рельефу, что и определило разнообразие, хаотичность, а также высокую плотность застройки.

#### *Принцип монолитно-пористого построения*

Сотообразная структура застройки получила дальнейшее типологическое развитие, превратившись в сложное переплетение близко примыкающих друг к другу прямоугольных в плане жилищ различной конфигурации и этажности (Рис. 9). Стесненные условия застройки, в виду ограниченности территории, приводили к приспособлению кровли крыш под хозяйственные нужды, места отдыха и общения. В связи с этим большинство жилых единиц имели плоскую форму кровли. С формальной точки зрения, принцип монолитно-пористого построения характеризуется организацией жилой застройки как единого тела – «дома», с вычитанием пустот- «дворов».

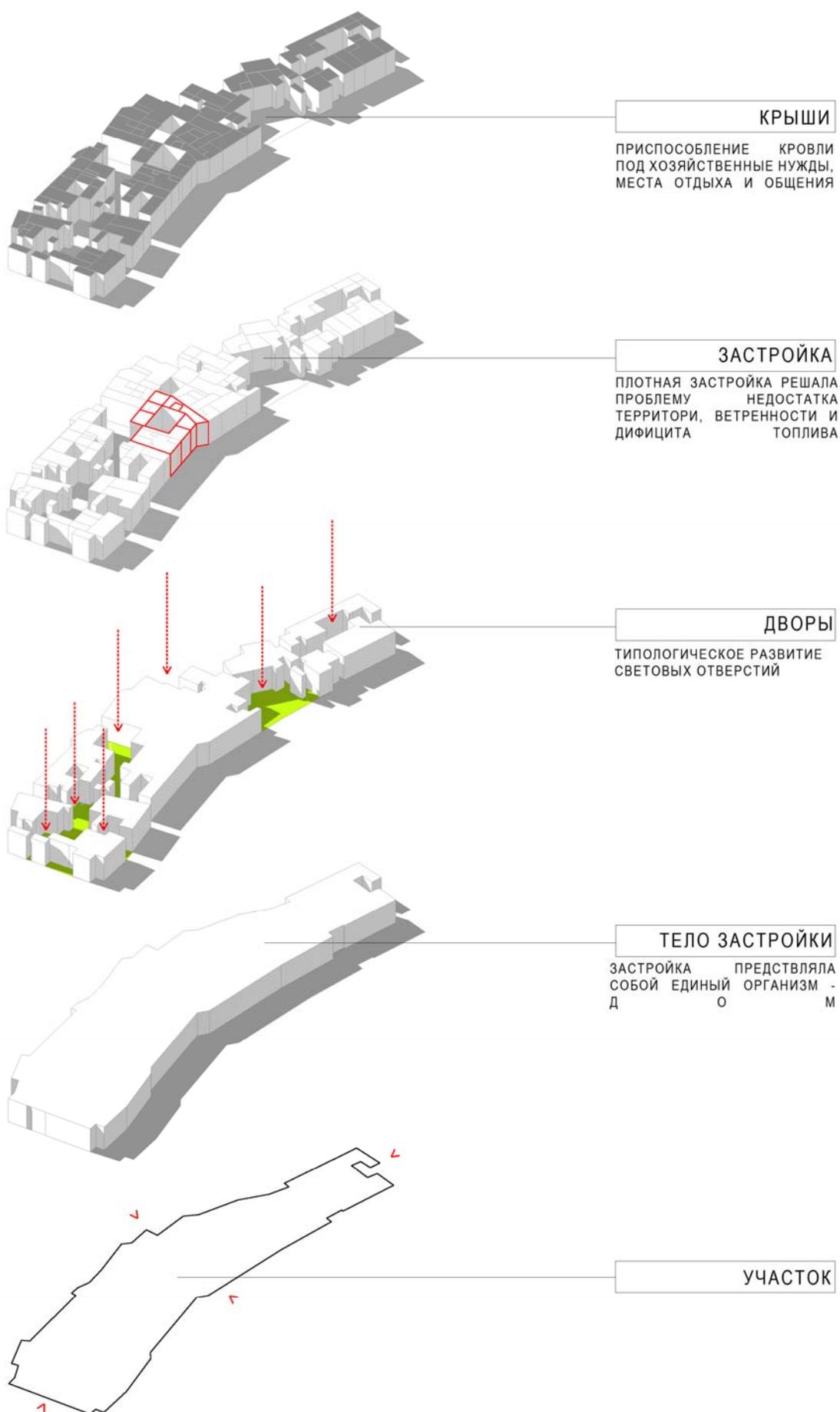


Рис. 9. Принцип монолитно – пористого построения на примере жилого образования в районе Конд города Ереван (авторская схема)

### Ступенчатый принцип застройки

*Ступенчатый принцип застройки* обуславливался недостатком удобных природных земель для застройки. Недостаток ровных поверхностей компенсировался за счет плоских кровель, предназначенных для хозяйственных нужд. В связи с этим выработались многообразные приемы террасирования (Рис. 10). При этом террасы играют роль социально-территориального коммуникатора. Они не только являются местом социальных контактов, но и средством коммуникации от одной жилой единицы к другой. По террасам, как по гигантской лестнице, можно обойти все жилые образования, не прибегая к услугам улиц.

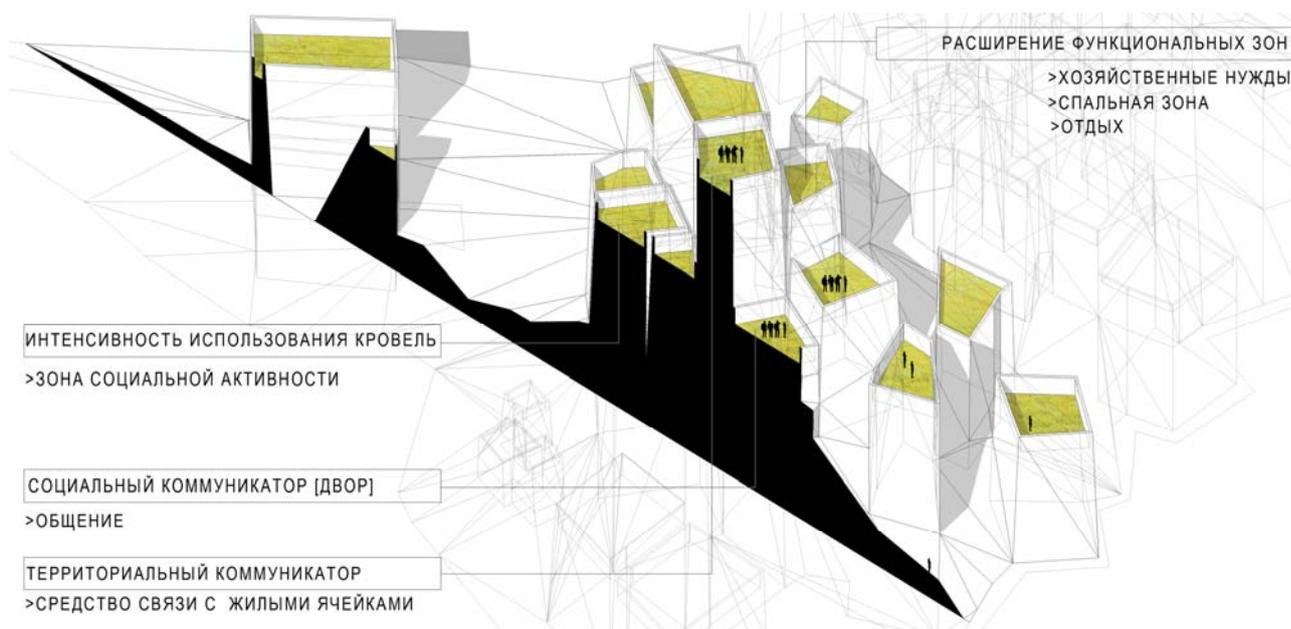


Рис. 10. Ступенчатый принцип застройки на примере жилого образования Шатиль в Грузии (авторская схема)

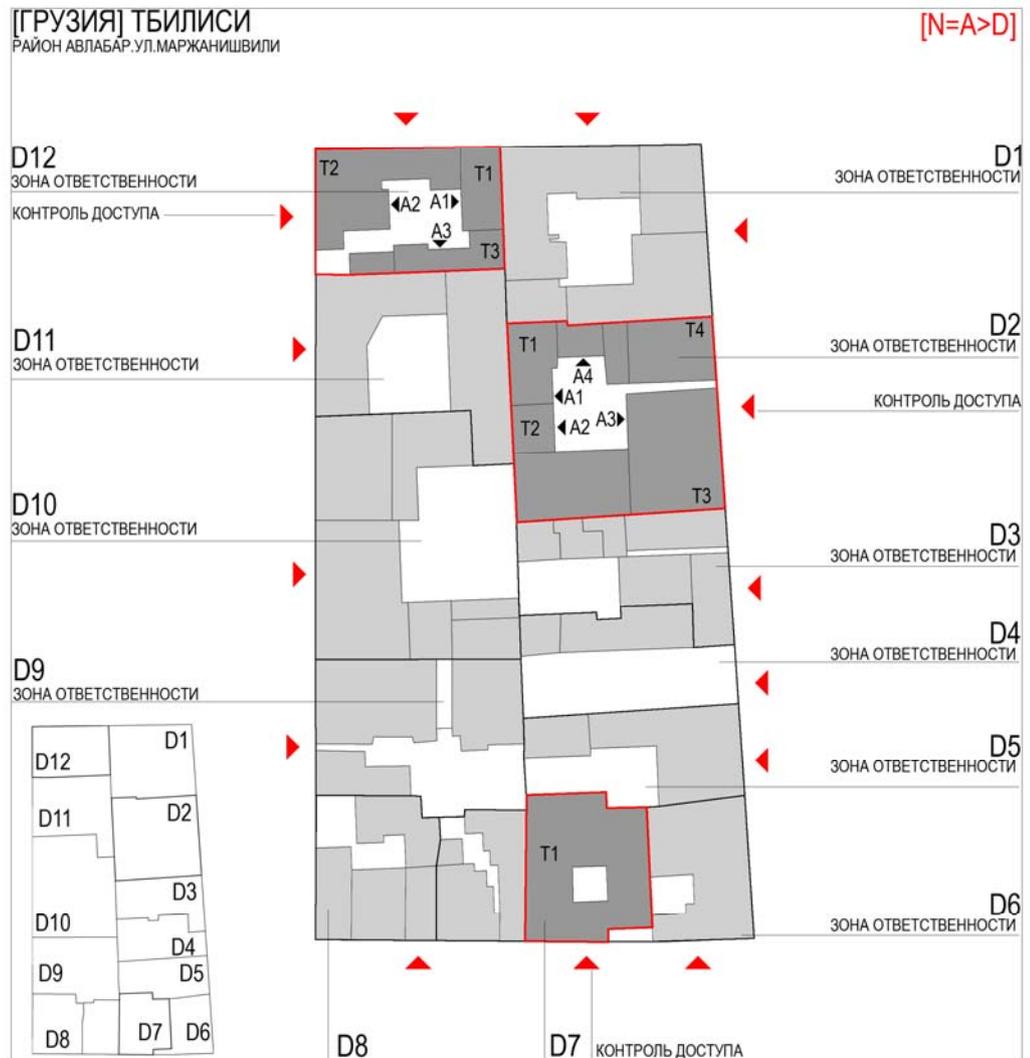
### 5. Идентичность жилых кластеров и жилых единиц

Для планировочной структуры традиционных жилых образований характерен *принцип обособленных комплексов*. Это обусловлено, прежде всего, изначальным принципом расселения. В основном кварталы заселялись либо по родовому признаку, либо по роду профессии. С другой стороны, данный принцип отражает требования, предъявляемые к индивидуальной обороне отдельных кланов, не затрагивающие интересов ближайших соседей. Это не снимает, но отодвигает на второй план вопросы общей безопасности.

Таким образом, в результате исследования было выявлено, что внутренняя планировка традиционных образований состоит из небольших по площади обособленных жилых кластеров (средняя площадь около 1200 м<sup>2</sup>), состоящих из 1 - 5 жилых единиц (Рис. 11(a,b)). Каждая жилая единица представляет собой уникальную типологию с частным адресом и дворовым пространством.



a)



b)

Рис. 11(a,b): а) анализ идентичности жилых кластеров на примере жилых образований доиндустриального периода на территории Армянского нагорья; б) анализ идентичности жилых ячеек на примере фрагмента традиционного жилого квартала середины XIX в. в историческом центре Тбилиси в Грузии (авторские схемы)

Идентичность жилых единиц и жилых групп раскрывает другой значимый аспект, особенно актуальный в современном контексте, а именно – *регламентация зон ответственности*. Традиционное социальное устройство, отражающееся в парцелляции жилой застройки, определяет четкие границы личной ответственности каждого отдельного жителя или общности поселения. Данный принцип имеет ряд безусловных достоинств, среди которых:

- строгий контроль доступа посторонних в жилую группу,
- качественное благоустройство всего жилого кластера,
- возможность повышения плотности застройки без ущерба планировочной структуре и интересам соседей,
- ясная граница частных и общественных пространств,
- возможность сохранения структуры застройки в периоды интенсивной урбанизации.

## **6. Прозрачность. Сохранение визуального пространства**

Пространственно – планировочный анализ жилых образований выявил характерную, в основном для равнинных поселений, *свободную точечную застройку*. Как было отмечено ранее, свободная точечная застройка обуславливалась, прежде всего, безопасностью семьи или рода, не затрагивая при этом интересов ближайших соседей.

Характер точечной застройки в совокупности с топографическими особенностями местности позволил избежать прямого визуального контакта при организации жилой застройки. Анализ визуального контакта жилых единиц на примере фрагмента жилой группы образования Ланчвали в Грузии показал, что при высокой плотности застройки прямой визуальный контакт составляет в среднем 25% (Рис. 12). В основном это обусловлено ступенчатым характером застройки, поворотом жилых единиц в пределах  $20^{\circ}$ , а также уступчатым расположением домов.

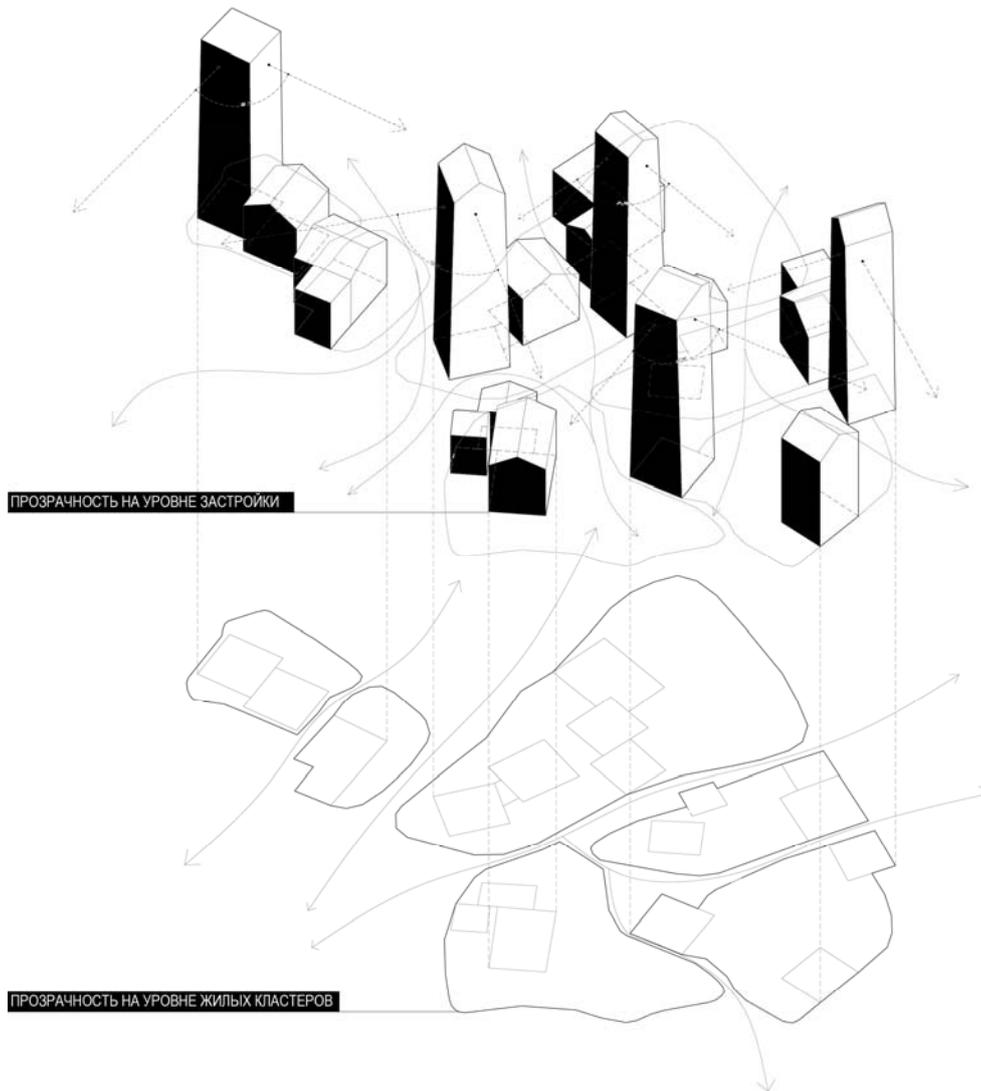


Рис. 12. Анализ визуального контакта жилых единиц на примере фрагмента жилого образования Ланчвали в Грузии (авторская схема)

### Литература

1. Шубенков. М.В. Структурные закономерности архитектурного формообразования : учеб. пособие. - М.: «Архитектура-С», 2006. – 320 с., ил.
2. Rudofsky B. Architecture without Architects. Рудовски. Б. «Архитектура без архитекторов» - N.Y., 1964.
3. Жилищные и градостроительные принципы, традиции, концепции и подходы. [Электронный ресурс]. - URL: [http://rusdb.ru/dom/researches/town-planning\\_principles/](http://rusdb.ru/dom/researches/town-planning_principles/)
4. Шубенков. М.В. Человек и пространство. [Сетевой журнал]. - URL: <http://www.marhi.ru/AMIT/2009/2kvart09/Shubenkov/Article.php>
5. Юрьев. А. Географическая психология. Санкт – Петербург, 2007. [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.yuriev.spb.ru/russia/geograf-psy>

6. Мандельброт Б. Фрактальная геометрия природы. - М.: Ин-т компьютерных исслед., 2002. – 656 с.
7. Фракталы. [Электронный ресурс]. - URL: <http://rusproject.narod.ru/article/fractals.htm#intro>
8. Morel. P. Supplements 2 and 3. VERB. Natures. Architectures boogazine. Actar. Barcelona, 2006. - 232 p.
9. Джандиери М.И., Лежава. И.Г. Народная башенная архитектура. - М., Стройиздат, 1976. - С. 164.
10. Лежава Г.И., Джандиери М.И. Архитектура горных районов Грузии (Хевсуретия). – Государственное архитектурное издательство - Академия Архитектуры. - М., 1940.
11. Doxiadis C.A. Ekistics, the Science of Human Settlements. Available at: [http://www.doxiadis.org/files/pdf/ecistics\\_the\\_science\\_of\\_human\\_settlements.pdf](http://www.doxiadis.org/files/pdf/ecistics_the_science_of_human_settlements.pdf)
12. Халпахчян О.Х. Гражданское зодчество Армении (жилые и общественные здания). - М., 1978. – С. 16.
13. Лисициан С. К изучению армянских крестьянских жилищ (карабахский карадам). - Эривань, 1925.

## References

1. Shubenkov. M.V. *Strukturnye zakonomernosti arhitekturnogo formoobrazovanija*. [Structural patterns of architectural shaping]. Moscow, 2006, 320 p.
2. Rudofsky B. *Architecture without Architects*. N.Y., 1964.
3. *Zhilishhnye i gradostroitel'nye principy, tradicii, koncepcii i podhody* [Housing and town planning principles, traditions, concepts and approaches]. Available at: [http://rusdb.ru/dom/researches/town-planning\\_principles](http://rusdb.ru/dom/researches/town-planning_principles)
4. Shubenkov. M.V. *Man and space*. Available at: <http://www.marhi.ru/AMIT/2009/2kvart09/Shubenkov/Article.php>
5. Jur'ev. A. *Geograficheskaja psihologija* [Geographic psychology]. Sankt – Peterburg, 2007. Available at: <http://www.yuriev.spb.ru/russia/geograf-psy>
6. Mandel'brot B. *Fraktal'naja geometrija prirody* [Fractal Geometry of Nature]. Moscow, 2002, 656 p.
7. *Fraktaly* [Fractals]. Available at: <http://rusproject.narod.ru/article/fractals.htm#intro>.
8. Morel. P. Supplements 2 and 3. VERB. Natures. Architectures boogazine. Actar. Barcelona, 2006, 232 p.
9. Dzhandieri M.I., Lezhava. I.G. *Narodnaja bashennaja arhitektura* [The People's tower architecture]. Moscow, 1976, 164 p.
10. Lezhava G.I., Dzhandieri M.I. *Arhitektura gornyh rajonov Gruzii (Hevsuretiya)* [Architecture mountain Georgia (Khevsureti)]. Moscow, 1940.
11. Doxiadis C.A. Ekistics, the Science of Human Settlements. Available at: [http://www.doxiadis.org/files/pdf/ecistics\\_the\\_science\\_of\\_human\\_settlements.pdf](http://www.doxiadis.org/files/pdf/ecistics_the_science_of_human_settlements.pdf)

12. Halpahch'jan O.H. *Grazhdanskoe zodchestvo Armenii (zhilye i obshhestvennye zdanija)* [Civic Architecture of Armenia (residential and public buildings)]. Moscow, 1978, 16 p.
13. Lisician S. *K izucheniju armjanskih krest'janskih zhilishh (karabahskij karadam)* [The study of the Armenian peasant households (Karadi Karabakh)]. Erivan, 1925.

## **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](mailto: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](mailto:arakelyan.r@gmail.com)