

Интернет-журнал «Наукоедение» ISSN 2223-5167 <http://naukovedenie.ru/>

Том 8, №2 (2016) <http://naukovedenie.ru/index.php?p=vol8-2>

URL статьи: <http://naukovedenie.ru/PDF/34TVN216.pdf>

DOI: 10.15862/пывпVN216 (<http://dx.doi.org/10.15862/34TVN216>)

Статья опубликована 01.04.2016.

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Шильдт Л.А., Андреева Е.С., Клявлиня Я.М., Самофеев Н.С. Выявление иерархии элементов городского плана по их значимости в формировании композиции района «Инорс» Калининского района города Уфы // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 8, №2 (2016) <http://naukovedenie.ru/PDF/34TVN216.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/34TVN216

**УДК 711.522**

**Шильдт Лилия Абулаисовна**

ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», Россия, Уфа<sup>1</sup>

Старший преподаватель

Кандидат экономических наук

E-mail: [shildt\\_lilya@mail.ru](mailto:shildt_lilya@mail.ru)

РИНЦ: [http://elibrary.ru/author\\_items.asp?authorid=676623](http://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=676623)

**Андреева Екатерина Сергеевна**

СА РБ «Архитектурная мастерская Дмитрия Винкельмана», Россия, Уфа

Архитектор

E-mail: [ekaterina.and.ar@yandex.ru](mailto:ekaterina.and.ar@yandex.ru)

**Клявлиня Яна Марсовна**

ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», Институт Экономики, Россия, Уфа

Кандидат экономических наук, доцент

E-mail: [Yana\\_klyavlina@mail.ru](mailto:Yana_klyavlina@mail.ru)

**Самофеев Никита Святославович**

ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», Институт Экономики, Россия, Уфа

Кандидат технических наук, доцент

E-mail: [volvita@inbox.ru](mailto:volvita@inbox.ru)

**Выявление иерархии элементов городского плана по их значимости в формировании композиции района «Инорс» Калининского района города Уфы**

**Аннотация.** В статье рассматриваются градостроительные направления и узлы. Выявлена иерархия элементов городского плана по их значимости в формировании композиции жилого района «Инорс» города Уфы. Рассмотрены элементы композиционной структуры существующей градостроительной ситуации, элементы проекта планировки территории. Раскрыт потенциал элементов композиционной структуры плана, несущих эстетическую информацию. Продемонстрирована иерархия узлов в существующей градостроительной ситуации в районе Инорс Калининского района г. Уфы (по Н.Д. Кострикину). Проанализирован показатель сложности градостроительной композиции района

---

<sup>1</sup> 450071, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50 лет СССР, д. 46/1, кв. 26

«Инорс». Признаки сложности – сочетание отдельных схем в локальных зонах, например, в узлах, образует ряд нестандартных, контрастно воспринимаемых ситуаций, что служит основой для формирования многообразной, насыщенной контрастами городской среды. Вычислен показатель разнообразия композиционной структуры текущей градостроительной ситуации. Рассчитаны числа элементов композиции в зависимости от типа ее характеристики. Определена вероятность повторения элементов каждого типа.

**Ключевые слова:** градостроительные направления; планировочная композиция; элементы композиционной структуры плана; узел – точка пересечения коммуникаций; композиционные узлы; число связей и коммуникаций, образующих узел; показатели разнообразия (монотонности); двоичный логарифм числа равновероятных событий – «бит»

Проблема совершенствования облика городов имеет множество аспектов: от повышения качества градостроительных и архитектурных решений до активизации художественно-оформительских работ, которые должны быть увязаны с архитектурно-планировочными работами на всех этапах развития города. Многие вопросы органичного слияния художественного и архитектурного начал в облике города решаются интуитивно, не имеют общепринятой методической основы, позволяющей избежать излишних творческих и материальных затрат.

Комплексное, взаимоувязанное распределение всех видов монументально-декоративного оформления в городе, предусматривающее создание художественных акцентов на ключевых градостроительных направлениях и узлах представляет собой самостоятельную градостроительную задачу. Ее решение вносит последние штрихи в картину, созданную коллективным творчеством проектировщиков, строителей, повседневной жизнью и деятельностью горожан [1].

Выявление иерархии элементов городского плана по их значимости в формировании композиции жилого района «Инорс» позволяет увидеть генплан района с неожиданной стороны – с позиции желательности и потенциальных возможностей оформления его важнейших узлов и магистралей.

Вначале рассматриваются элементы композиционной структуры существующей градостроительной ситуации и элементы проекта планировки территории.

В качестве первичных элементов композиционной структуры плана, способных нести определенный потенциал эстетической информации, приняты: коммуникация – тот или иной вид планировочно выделенного направления, ось ландшафтной или планировочной композиции; узел – точка пересечения коммуникаций; связь – отрезок коммуникаций, соединяющий соседние узлы [2].

Таким образом, в текущей градостроительной ситуации был выявлен 21 узел (рис. 1).



**Рисунок 1.** Композиционные узлы микрорайона «Инорс» Калилинского района г. Уфы в текущей градостроительной ситуации. Составлено Е. Андреевой

Узлы 1 и 5 – пересечение магистральных улиц общегородского значения регулируемого движения.

Узлы 2, 4, 6 – пересечение магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения с магистральной улицей районного значения.

Узел 3 – пересечение магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения с улицей в жилой застройке.

Узлы 7, 9, 10 – пересечение улиц в жилой застройке.

Узлы 8, 11, 12, 13, 17, 18 – пересечение магистральной улицы районного значения с улицей в жилой застройке.

Узлы 14, 15, 16, 19, 20, 21 – пересечение магистральных улиц районного значения.

Характеристиками, определяющими значимость узла в композиционной структуре, являются:

- число узлов, лежащих на общих с ним коммуникациях («ассоциативность» узла – А);
- число ближайших к нему узлов («контактность» узла – К) – показатель отражает возможность непосредственного единовременного (или ближайшего по времени) восприятия узла в сочетании с другими узлами структуры;

- число связей с ближайшими узлами по коммуникациям («валентность» узла – В): – отражает возможное разнообразие ракурсов восприятия узла извне по коммуникациям;
- число коммуникаций, образующих узел («полярность» узла – П).

По названным признакам композиционная значимость узлов может быть оценена (см. табл. 1 и рис. 2) следующими числовыми характеристиками:

**Таблица 1**

**Выявление иерархии узлов в существующей градостроительной ситуации  
 (по Н.Д. Кострикину)**

Узел	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
А	4	10	5	8	5	1	2	5	3	3	8
К	1	3	3	3	2	1	2	3	2	3	3
В	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3
П	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
«Индекс»	10	18	13	16	11	7	8	13	9	11	16
Узел	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
А	3	3	7	5	8	7	5	7	5	6	
К	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	
В	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	
П	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
«Индекс»	12	12	15	13	16	15	13	15	11	12	

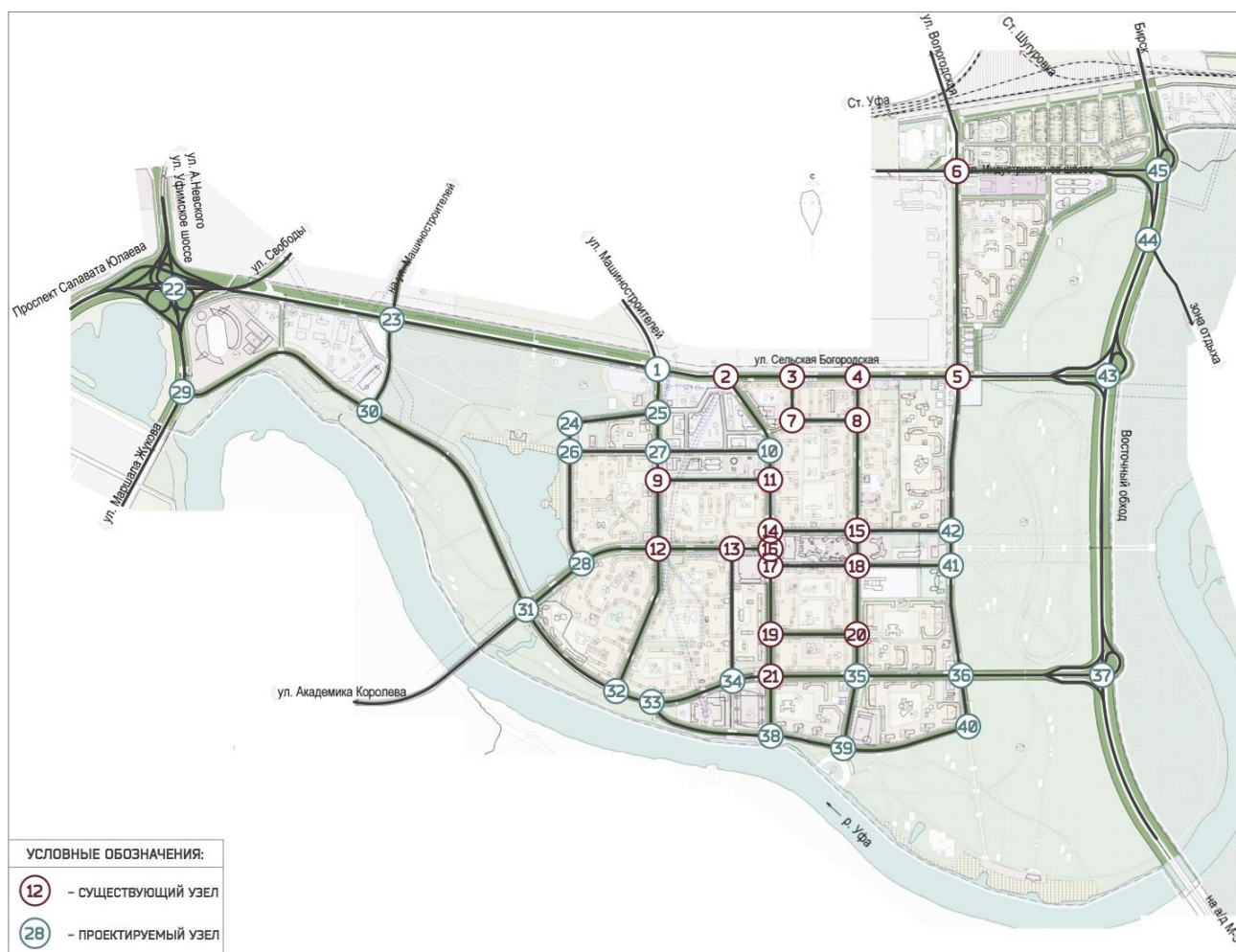


*Рисунок 2. Иерархия узлов в районе Инорс в существующей градостроительной ситуации  
 (по Н.Д. Кострикину). Составлено Е. Андреевой*

Все предназначенные для оформления узлы дифференцируются по значимости в плане микрорайона (см. рис. 2). Выделяются объекты трех категорий: общегородского значения, к которым относятся узлы, требующие для своего оформления развитого ансамбля различных монументов, поддержанного другими средствами оформления; районного значения, комплексное оформление которых обычно подчинено одному, ведущему для данного узла крупному монументу; местного и специального значения – оформление отдельного памятника, специализированной площадки и т.д.

В результате анализа существующей градостроительной ситуации в районе «Инорс» узлы 2, 4, 11, 16 относятся к узлам районного значения, их оформление необходимо выполнить в первую очередь. Узлы 14, 17, 19 – узлы местного значения.

Элементы композиционной структуры проекта планировки территории микрорайона «Инорс» выявлено 45 узлов, представленных на рисунке 3.



**Рисунок 3.** Композиционные узлы района «Инорс» в проекте планировки территории.  
Составлено Е. Андреевой

Узлы 1, 2, 4, 5, 6 – пересечение магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения с магистральной улицей районного значения.

Узлы 3, 23, 29 – пересечение магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения с улицей в жилой застройке.

Узлы 7, 24, 26, 30, 38, 39, 40 – пересечение улиц в жилой застройке.

Узлы 8, 9, 10, 11, 13, 19, 20, 21, 25, 27, 28, 33, 34, 35, 36 – пересечение магистральной улицы районного значения с улицей в жилой застройке.

Узлы 12, 14, 15, 16, 17, 18, 31, 32, 41, 42 – пересечение магистральных улиц районного значения.

Узел 22 – пересечение магистральных улиц общегородского значения непрерывного движения

Узлы 37, 45 – пересечение магистральной улицы районного значения с магистральной дорогой скоростного движения.

Узел 43 – пересечение магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения с магистральной дорогой скоростного движения.

Узел 44 – примыкание улицы в жилой застройке к магистральной дороге скоростного движения.

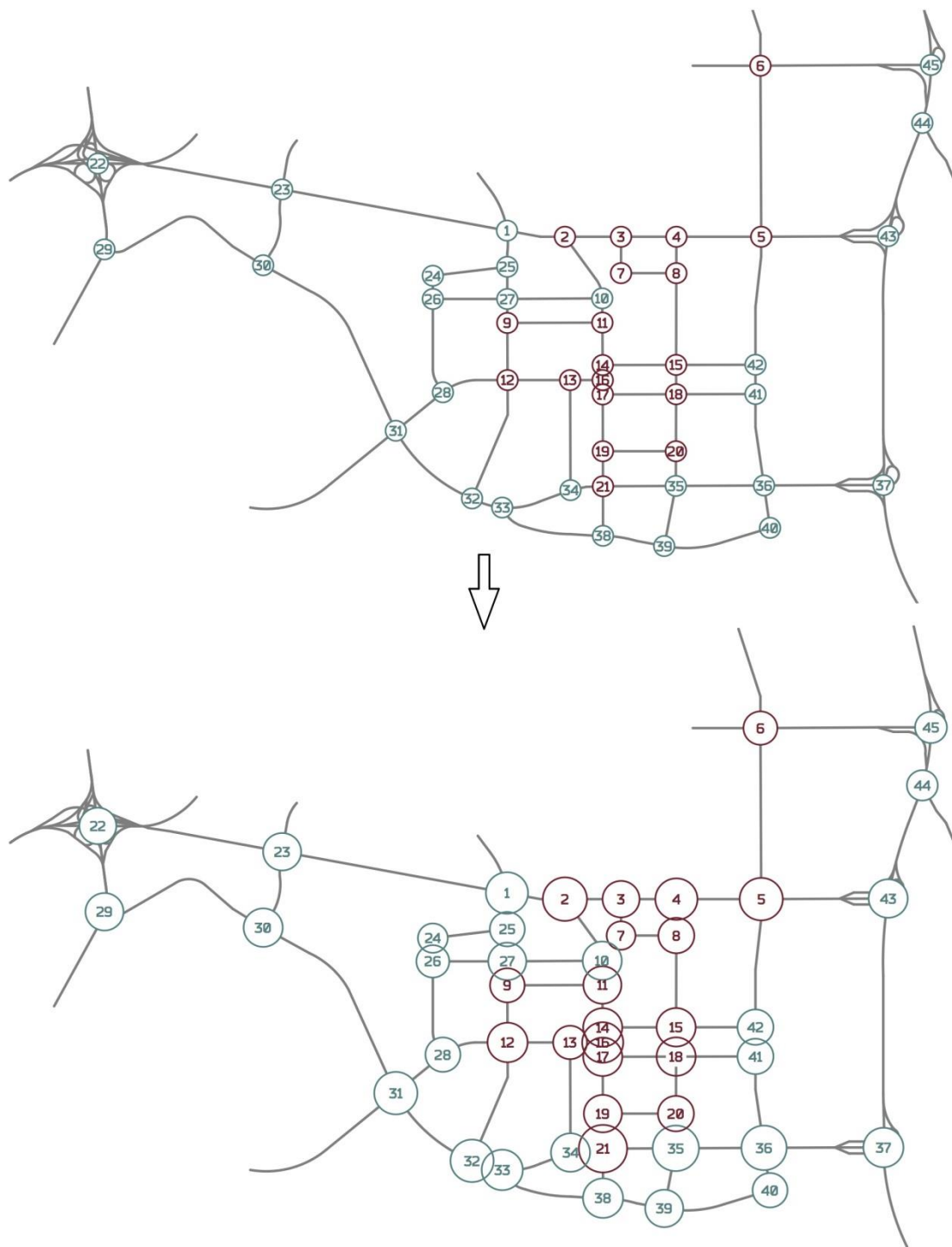
Композиционная значимость узлов района «Инорс» оценена следующими числовыми характеристиками в таблице 2.

**Таблица 2**

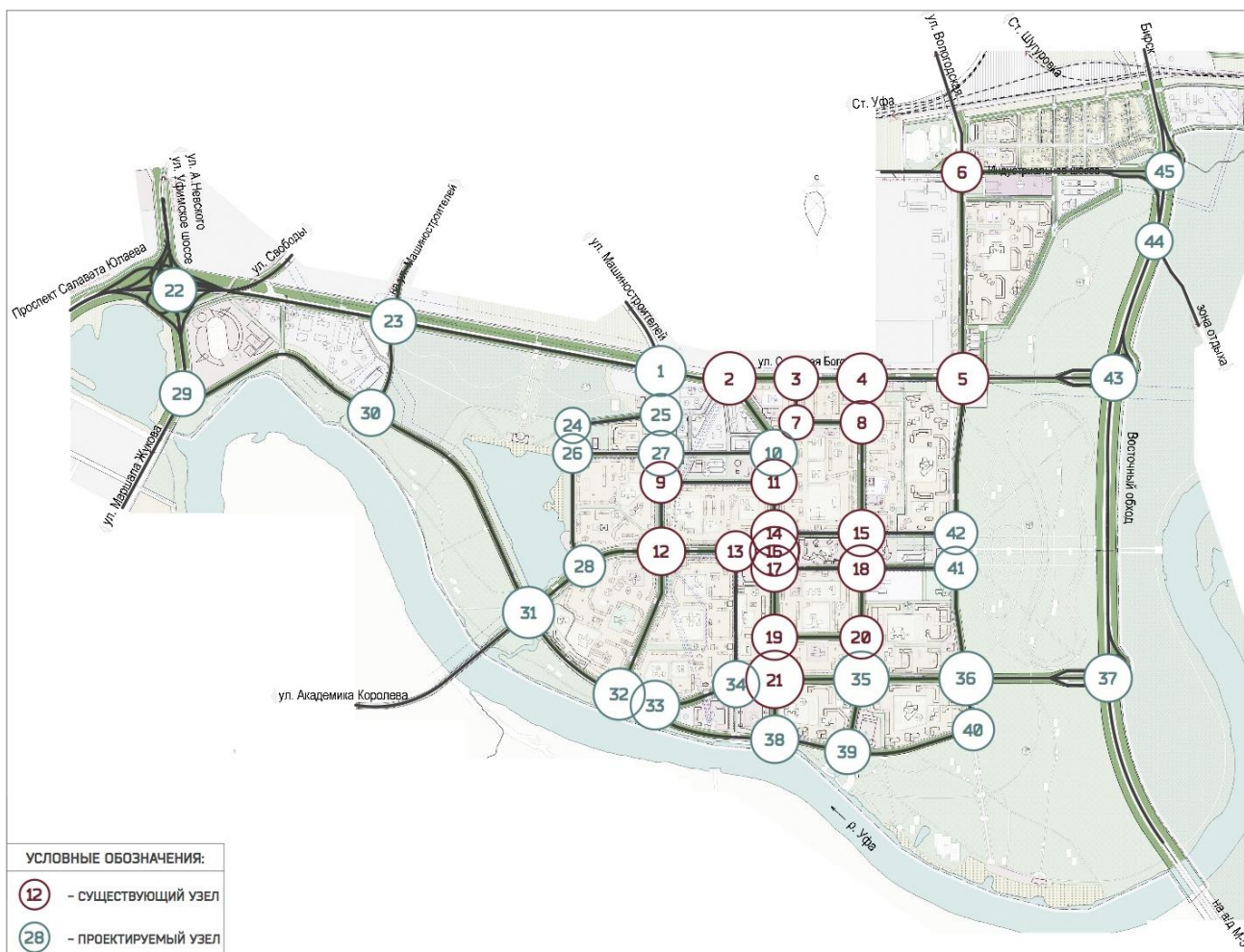
**Выявление иерархии узлов в проекте планировки территории (по Н.Д. Кострикину)**

Узел	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
А	12	15	8	13	12	6	2	7	6	10	9	9
К	3	3	3	3	4	1	2	3	3	3	3	4
В	4	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	4
П	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
«Индекс»	21	23	16	21	22	13	8	15	14	18	17	19
Узел	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
А	5	10	8	12	10	8	9	7	17	8	8	3
К	3	3	4	3	3	4	3	3	4	2	3	2
В	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	2
П	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
«Индекс»	13	18	18	20	18	18	17	15	27	16	17	9
Узел	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
А	6	4	7	6	10	10	13	14	12	10	15	14
К	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	4	4
В	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4
П	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
«Индекс»	14	12	17	14	17	18	22	22	20	18	25	24
Узел	37	38	39	40	41	42	43	44	45			
А	12	11	9	8	7	7	10	3	4			
К	2	3	3	2	3	3	3	2	2			
В	3	3	3	2	3	3	3	3	3			
П	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
«Индекс»	19	19	17	14	15	15	18	10	11			





**Рисунок 4.** Выявление иерархии узлов в проекте планировки территории (по Н.Д. Кострикину). Составлено Е. Андреевой



**Рисунок 5.** Иерархия узлов в районе «Инорс» в проекте планировки территории (по Н.Д. Кострикину). Составлено Е. Андреевой

Таким образом, в результате анализа проекта планировки территории жилого района «Инорс» узлы 1, 2, 4, 5, 16, 21, 31, 32, 33, 35, 36 можно отнести к узлам районного значения, нуждающихся в комплексном оформлении по мере воплощения проекта планировки территории. Узлы 12, 14, 15, 17, 18, 30, 34, 37, 38, 43 – узлы местного значения, нуждающиеся в оформлении отдельного памятника, специализированной площадки и т.п. по завершению процесса реализации проекта планировки (рис. 5).

В результате анализа следует, что территория делится по художественному оформлению узлов на два этапа: в первую очередь необходимо решить художественно-декоративное оформление узлов 2, 4, 16, затем необходимо выполнить работы по оформлению узлов районного и местного значения.

Анализ показателя сложности градостроительной композиции района «Инорс» исходит из положения количества композиционных схем. Один из признаков сложности – сочетание отдельных схем в локальных зонах, например, в узлах, образует ряд нестандартных, контрастно воспринимаемых ситуаций, что служит основой для формирования многообразной, насыщенной контрастами городской среды [2].

Соотношение общего числа узлов с числом типов узлов дает основание говорить о насыщенности композиции неповторимыми ситуациями и может быть выражено соотношением композиционной структуры плана:

$$H(M)=U/T, \tag{1}$$



где:

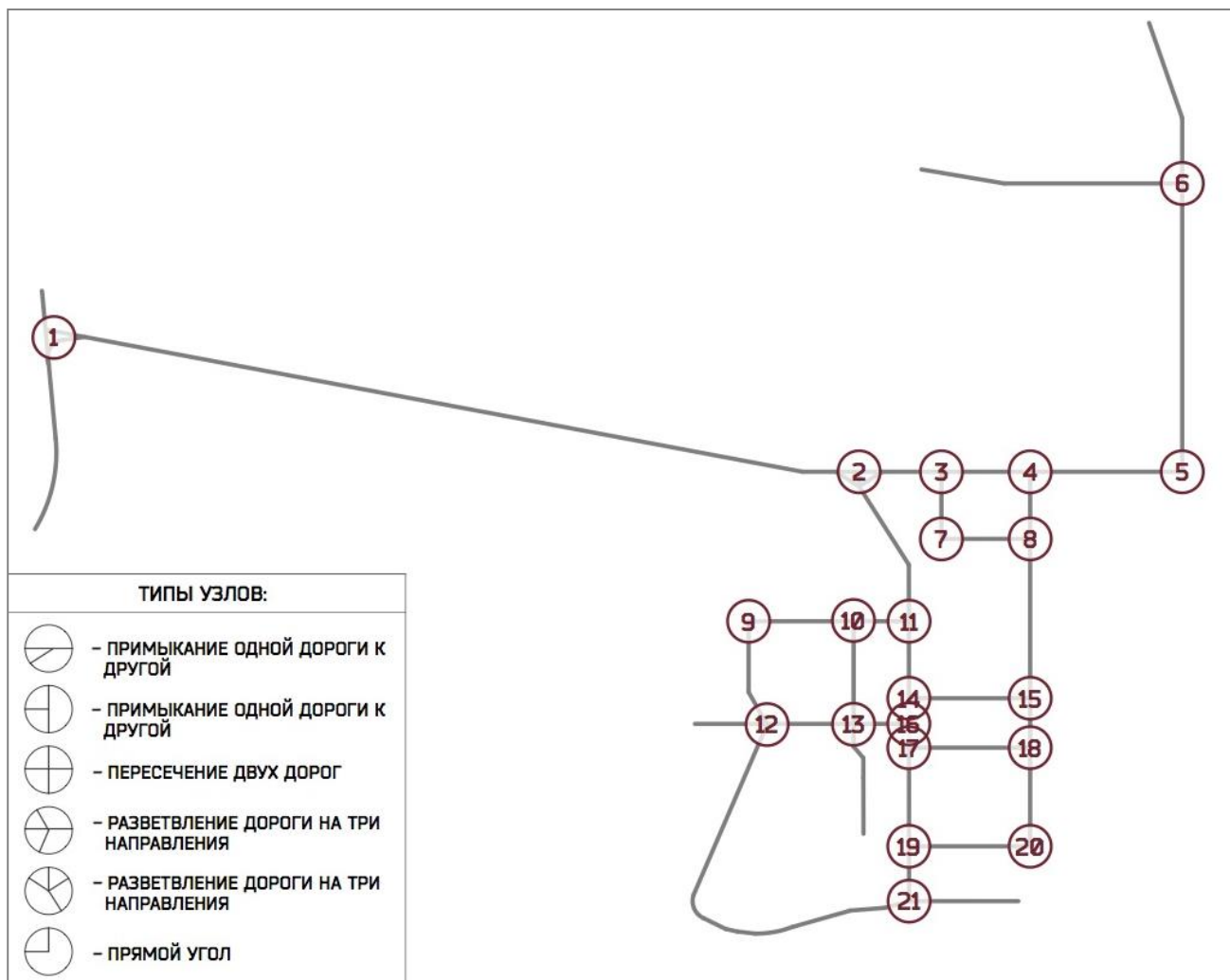
У – общее число узлов в структуре;

Т – число типов узлов (по конфигурации).

Отношение У/Т служит признаком большей или меньшей концентрации разнообразной зрительной информации, содержащейся в композиции плана, а значит и его эстетического потенциала.

Общее число узлов в текущей градостроительной ситуации – 21, среди которых отличающихся по конфигурации типов – 6, т.е. на один нестандартный узел приходится 3,5 стандартных (см. рис. 6).

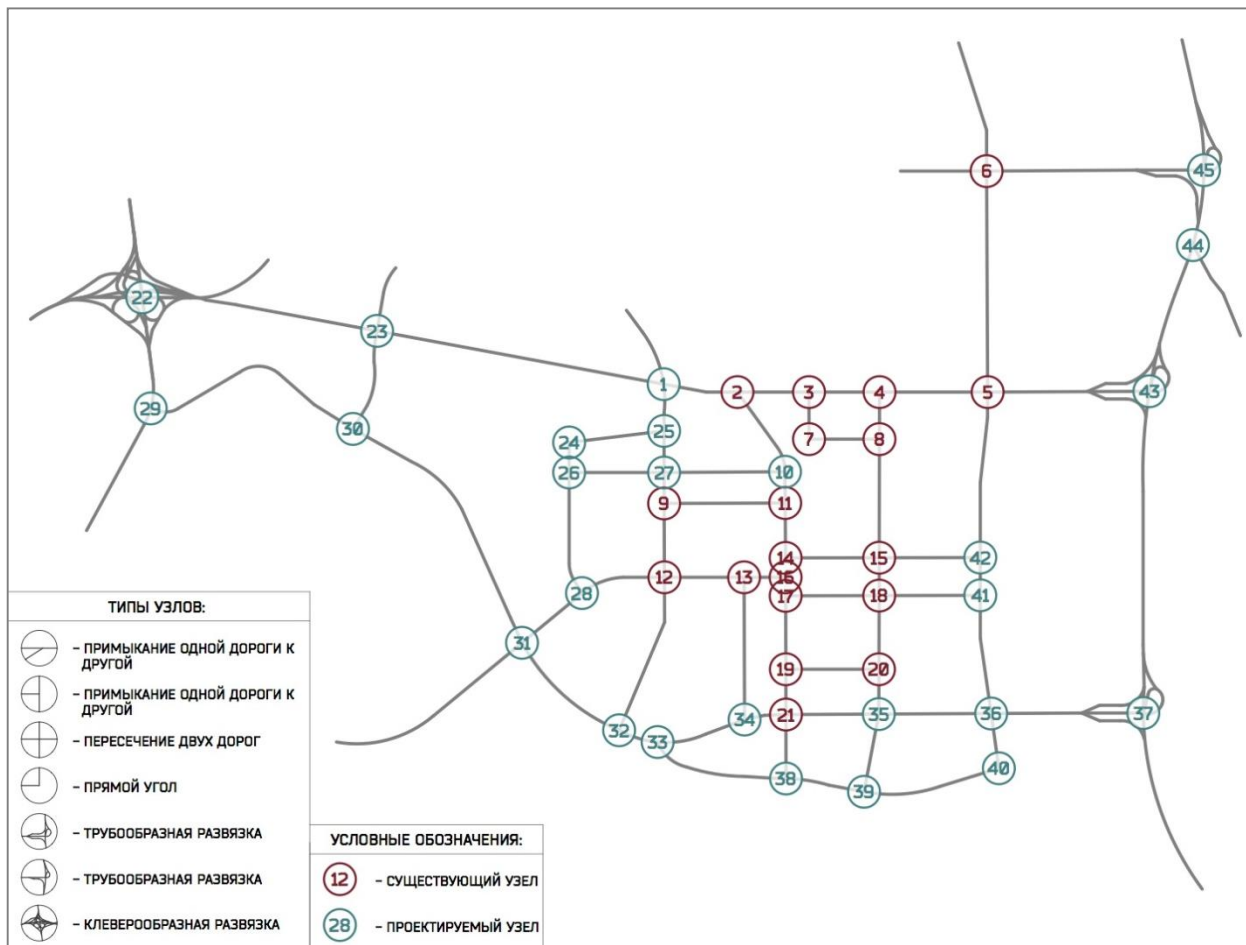
Таким образом, показатель разнообразия композиционной структуры текущей градостроительной ситуации равен 3,5.



**Рисунок 6.** Типы узлов городского плана по разнообразию (по Н.Д. Кострикину).  
Составлено Е. Андреевой.

В проекте планировки территории было выявлено 45 узлов, среди которых отличающихся по конфигурации типов – 7, т.е. на один нестандартный узел будет приходиться 6,4 стандартных (см. рис. 7).

Таким образом, в текущей градостроительной ситуации концентрация разнообразной зрительной информации, содержащейся в композиции плана, меньше в 1,8 раз, чем в проекте планировки территории.



**Рисунок 7.** Типы узлов городского плана по разнообразию в проекте планировки территории (по Н.Д. Кострикину). Составлено Е. Андреевой

Для установления степени композиционной сложности объекта (количества информации, заключенной в нем) определяют: число составляющих его элементов; количество информации, заключенной в каждом из элементов; общее количество информации, получаемой зрителем. Информация – сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии, которые уменьшают имеющуюся о них степень неопределенности, неполноты знаний. Так, если объект характеризуется общим числом элементов  $M$ , числом типов элементов  $n$ , числом элементов каждого типа  $K$ , выражение  $K1/M=P1$  показывает вероятность восприятия элементов какого-либо типа, т.е. появление в поле зрения того или иного элемента [3].

Выражение  $H1 = -\log_2 P$  связывает количество информации  $H$  с вероятностью ее восприятия  $P$ .

Суммарная информация, получаемая зрителем при восприятии объекта, составит:

$$H = -M \sum_{i=1}^n P_i * \log_2 P_i, \tag{2}$$

где:

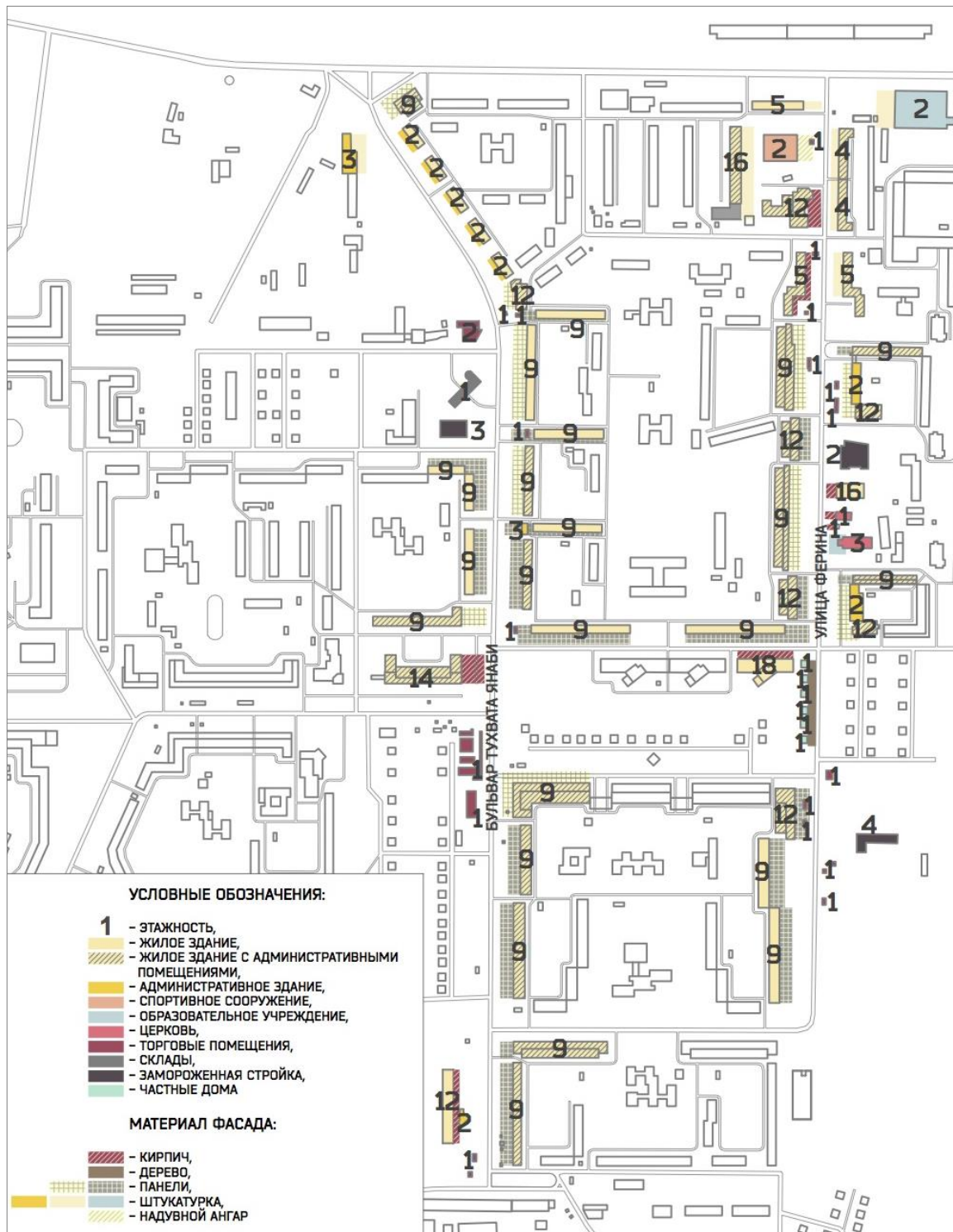
$M$  – общее число элементов;

$n$  – число типов элементов;

**P** – вероятность восприятия.

За единицу в теории информации принят двоичный логарифм числа равновероятных событий – «бит». С принятых позиций рассмотрены бульвар Тухвата Янаби и улица Ферина в районе «Инорс» в Калининском районе г. Уфы.

Бульвар Тухвата Янаби включает 38 элементов, его протяженность 1550 м; улица Ферина включает 47 элементов, протяженность улицы 1290 м (см. табл. 2 и рис. 8).

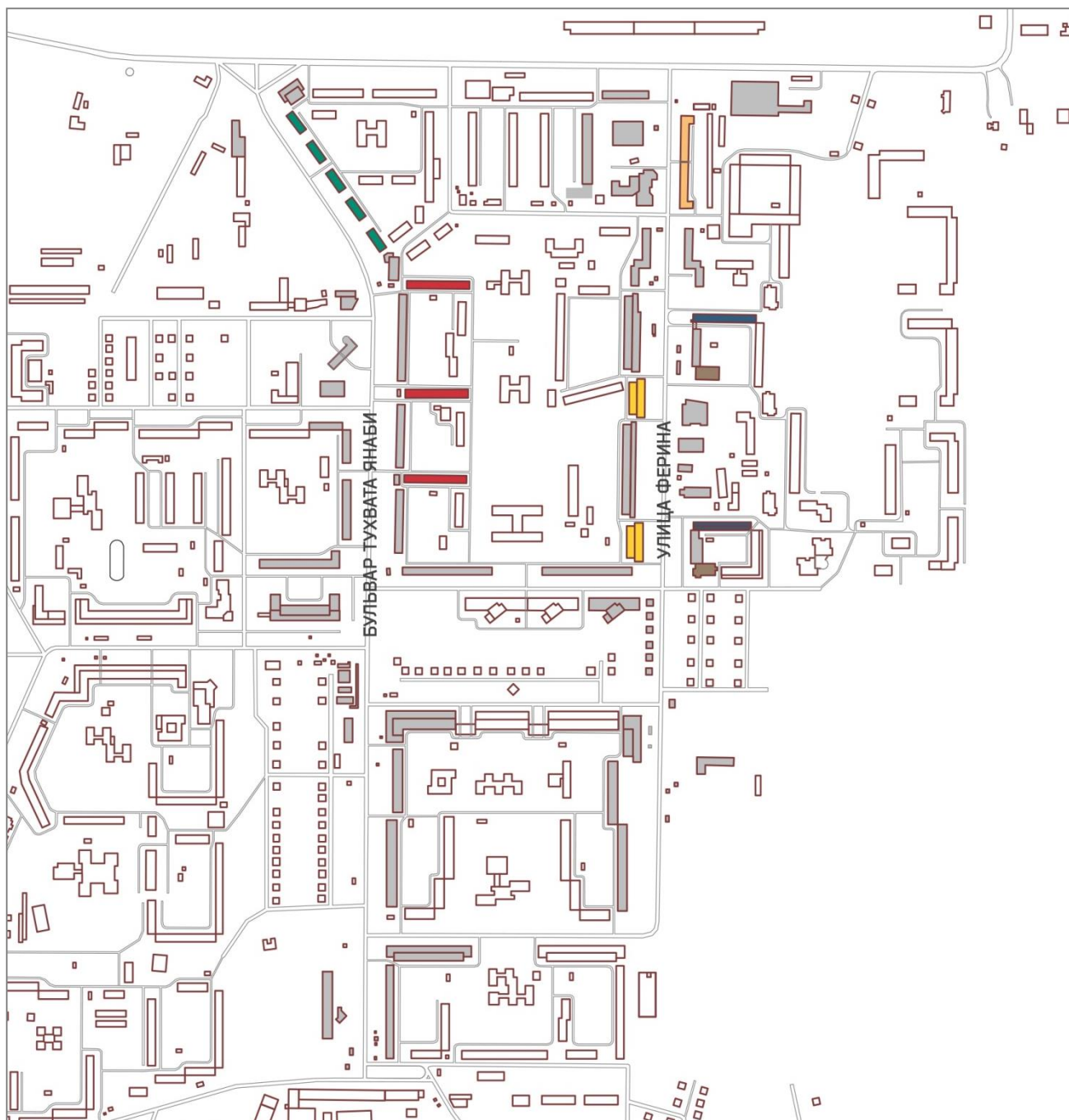


**Рисунок 8.** Анализ элементов бульвара Тухвата Янаби и улицы Ферина микрорайона «Инорс» г. Уфы. Составлено Е. Андреевой

**Таблица 3**

**Число элементов композиции в зависимости от типа характеристики**

Улица	Число элементов	Этажность									
		1	2	3	4	5	9	12	14	16	18
Бульвар Тухвата Янаби	38	8	7	3	0	0	17	2	1	0	0
Улица Ферина	47	19	5	1	3	3	7	6	0	2	1
Улица	Число элементов	Функция									
		Жилое здание	Жилое здание с административными помещениями	Административные здания	Спортивное сооружение	Образовательное учреждение	Церковь	Торговля	Склады	Замороженная стройка	Частные дома
Бульвар Тухвата Янаби	38	14	11	3	0	0	0	8	1	1	0
Улица Ферина	47	6	15	2	1	1	3	11	0	2	6
Улица	Число элементов	Облицовочный материал фасада									
		Кирпич	Дерево	Панели	Штукатурка	Сэндвич панели	Надувной ангар	Без облицовки			
Бульвар Тухвата Янаби	38	2	0	18	5	12	0	1			
Улица Ферина	47	6	6	14	7	11	1	2			
Улица	Число элементов	Цвет фасада									
								Другое			
Бульвар Тухвата Янаби	38	12	6	1	5	2	0	12			
Улица Ферина	47	8	7	14	6	6	1	5			
Улица	Число элементов	Расположение относительно улицы									
		Параллельное	Продольное	Другое							
Бульвар Тухвата Янаби	38	20	10	8							
Улица Ферина	47	15	15	17							



**Рисунок 9.** Схема повторяющихся элементов композиции. Составлено Е. Андреевой

В результате анализа элементов было выявлено, что бульвар Тухвата Янаби включает 38 элементов 32-х разных типов. Среди них 30 типов неповторяющихся зданий, группа из пяти повторяющихся жилых зданий, группа из трех повторяющихся жилых зданий (см. рис. 9). Вероятность восприятия каждого из 30 неповторяющихся зданий:  $P=1/38$ , из пяти повторяющихся зданий  $P=5/38$ , из трех повторяющихся зданий  $P=3/38$ . Количество информации, которое может получить зритель в результате восприятия этого объекта:

$$H = -38(\sum_1^{30} \log_2 * 1/38 + 5/38 \log_2 * 5/38 + 3/38 \log_2 * 3/38) \approx 188 \text{ бит}$$

Улица Ферина включает 47 элементов 43-х разных типов.

Среди них 39 типов неповторяющихся зданий, 4 группы из 2 повторяющихся зданий (см. рис. 6).



Вероятность восприятия каждого из 43-х неповторяющихся зданий:  $P=1/47$ , из двух повторяющихся зданий  $P=2/47$ . Количество информации, которое может получить зритель в результате восприятия этого объекта:

$$H = -47(\sum_1^{39} \log_2 * 1/47 + 4 * 2/47 \log_2 * 2/47) \approx 238 \text{ бит}$$

Сложность объемно-пространственной композиции в первом случае в 1,3 раза ниже, чем во втором.

На основе полученных данных о количестве информации можно рассчитать скорость восприятия информации водителем и пешеходом.

Бульвар Тухвата Янаби и улица Ферина относятся к магистральным улицам районного значения пешеходно-транспортного типа. Расчетная скорость для автомобильного транспорта равна 50 км/ч. Протяженность бульвара Тухвата Янаби равна 1,550 км, а протяженность улицы Ферина 1,290 км, следовательно, время преодоления бульвара Тухвата Янаби и улицы Ферина на автомобильном транспорте будет равно 111,5 с и 93 с соответственно, т.е. скорость восприятия информации водителем на бульваре Тухвата Янаби должна быть 1,68 бит/с, а на улице Ферина 2,55 бит/с. Пешеход со скоростью 5 км/ч должен считывать информацию со скоростью 0,17 бит/с на бульваре Тухвата Янаби, а на улице Ферина со скоростью 0,26 бит/с.

Оба представленных метода оценки композиционной сложности основаны на исследовании формальных признаков композиции и в целом тяготеют к сфере точных количественных оценок. Характер эмоционального воздействия композиции остается за пределами анализа. Данные методы могут быть полезны для сравнения различных объектов в относительном количественном выражении. Чтобы установить соответствие полученных данных действительности необходимо сопоставить их с качественными оценками наблюдателей.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Коноплева Р., Волков М., Шимко В. Градостроительная программа монументально-декоративного оформления города – Архитектура СССР, 1981, №10.
2. Кострикин Н.Д. План города как основа формирования его художественного образа: Автореф. канд. дисс. арх. наук. — М.: МАРХИ, 1977.
3. Тальковский В.Г. О количественной оценке композиции в градостроительном проектировании. – В сб.: В помощь проектировщику-градостроителю, вып. 8, 1972.
4. Мухамадуллина Л.Р. Экономическая целесообразность использования территории [Текст] / Л.Р. Мухамадуллина, Л.А. Шильдт // 65-я науч.-тех. Конф. студ., асп. и мол. уч. УГНТУ.-Уфа, 2014.-Кн3,-С. 130.
5. Самофеев Н.С. Исследование научного потенциала строительной фирмы (на примере ЗАО «СК-Уфа») // Вестник ВЭГУ. 2014. №2 (70). С. 86-92.
6. Самофеев Н.С. Анализ состояния, прогноз и способы повышения долговечности силикатного кирпича в наружных стенах зданий: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Уфимский государственный нефтяной технический университет. – Уфа, 2011.

7. Бабков В.В., Самофеев Н.С., Кузнецов Д.В. Состояние жилых домов в силикатном кирпиче и реализация программы санации объектов этой категории в Республике Башкортостан // Строительные материалы. 2011. №11. С. 7-11.
8. Шильдт Л.А. Концепция градообразующих и градообслуживающих отраслей хозяйства [Текст] / Л.А. Шильдт, Е.С. Гуменная // Проблемы строительного комплекса России: Материалы XV Междунар. науч.-техн. конф. 9-11 марта 2011 г. / УГНТУ.-Уфа, 2011.-Т.1.-С. 148-149.
9. Шильдт Л.А. Влияние линейности города на транспортную систему и зонинг на примере города Уфы [Текст] / Л.А. Шильдт // В мире научных открытий. – 2013.-№8.-С. 78-86.
10. Шильдт Л.А. Прибрежная территория как среда формирования функционального пространства города [Текст] / Л.А. Шильдт // Современное общество, образование и наука: Материалы Междунар. науч.-техн. конф., 31 июля 2013 г. / Минобрнауки РФ. – Тамбов, 2013.-Ч.4.-С. 152-153.
11. Шильдт Л.А. Функциональное значение разработки плана зонирования территории в рамках комплексной застройки жилого района [Текст] / Л.А. Шильдт, Е.П. Смирнова // Перспективы и тенденции модернизации современного инновационного общества: эк., соц., полит., прав., фил. аспекты: материалы междунар. Науч.-практ. коф. (28 июня 2013 г.) / НГТУ; СГСЭУ.-Саратов, 2013.-Ч.3.-С. 134-135.
12. Шильдт Л.А. Градостроительная стратегия развития города Уфы [Текст] / Л.А. Шильдт, Ю.Р. Заляева // Наука, образование, общество: проблемы и перспектив развития: Междунар. Науч.-практ. конф., 29 марта 2013 г.-Тамбов, 2013.-Ч.7.-С. 154-155.
13. Шильдт Л.А. Оценка экономической целесообразности с учетом ресурсных факторов. Выявление зоны влияния города центра [Текст] / Л.А. Шильдт // В мире научных открытий – 2014.-№7.1.-С. 613-623.
14. Шильдт Л.А. Повышение инвестиционной привлекательности города Уфы средствами архитектуры и градостроительства / Л.А. Шильдт, А.Ю. Волчик, Э.Ф. Баянова // Интернет-журнал «Науковедение» / т. 7, №3, 2015.
15. Шильдт Л.А. Общественный культурный кластер как система активного взаимодействия соц. Слоев г. Уфы / Л.А Шильдт, А.А. Иванова // Вестник мол. уч. УГНТУ / в.2.-Уфа, 2015. С. 97.
16. Шильдт Л.А. Архитектурные проблемы современности / Л.А. Шильдт, Е.П. Кирайт // Актуальные проблемы тех., естес. и гум. наук: Материалы МНТК 20 ноября 2014 г. Вып,8,-Уфа: РИЦ УГНТУ, 2014.-С. Новосибирск, 2014.-С. 178-181.

**Shildt Lilya Abulaisovna**

Ufa State Petroleum Technological University, Russia, Ufa  
E-mail: shildt\_lilya@mail.ru

**Andreeva Ekaterina Sergeevna**

Dmitry Vinkelman's architectural studio, Russia, Ufa  
E-mail: ekaterina.and.ar@yandex.ru

**Klyavlina Yana Marsovna**

Ufa State Petroleum Technological University, Russia, Ufa  
E-mail: Yana\_klyavlina@mail.ru

**Samofeev Nikita Sviatoslavich**

Ufa State Petroleum Technological University, Russia, Ufa  
E-mail: volvita@inbox.ru

## **Identify the hierarchy of elements of the urban plan in spite of their importance for the formation of composition of a residential area "Inors" in the city of Ufa**

**Abstract.** The article deals with urban areas and units. We identify the hierarchy of elements of the urban plan in spite of their importance for the formation of composition of a residential area "Inors" in the city of Ufa. We consider the elements of the composite structure of the existing urban situation and the elements of the project planning area. The potential of the elements of the composite structure of the plan bearing aesthetic information is considered. In article we demonstrate a hierarchy of nodes in the current urban situation in the area Inors of Kalilinsky District of Ufa (by ND Kostrikin). We analyze the complexity of urban planning component of the composition area "Inors". The difficulty caused by the combination of the individual schemes in local areas (eg, nodes) forming a series of non-standard, contrasting situations perceived that serves as the basis for the formation of diverse, rich contrasts of the urban environment. We analyze the index of the complexity of urban development project planning area. Number of elements in the composition depending on the type of its characteristics is calculated. The probability of repetition of elements of each type is determined.

**Keywords:** urban planning directions; planning composition; elements of the composite structure of the plan; the node as point of communications crossing; composite nodes, the number of connections and communications forming the node; diversity (monotony) indicators; the binary logarithm of equally probable events number - "bit"

### **REFERENCES**

1. Konopleva R., Volkov M., Shimko V. Gradostroitelnaya programma monumental'no-dekorativnogo oformleniya goroda – Arkhitektura SSSR, 1981, №10.
2. Kostrikin N.D. Plan goroda kak osnova formirovaniya ego khudozhestvennogo obraza: Avtoref. kand. diss. arkh. nauk. — M.: MARKhI, 1977.
3. Tal'kovskiy V.G. O kolichestvennoy otsenke kompozitsii v gradostroitel'nom proektirovanii. – V sb.: V pomoshch' proektirovshchiku-gradostroitelyu, vyp. 8, 1972.

4. Mukhamadullina L.R. Ekonomicheskaya tselesoobraznost' ispol'zovaniya territorii [Tekst] / L.R. Mukhamadullina, L.A. Shil'dt // 65-ya nauch.-tekh. Konf. stud., asp. i mol. uch. UGNTU.-Ufa, 2014.-Kn3,-S. 130.
5. Samofeev N.S. Issledovanie nauchnogo potentsiala stroitel'noy firmy (na primere ZAO «SK-Ufa») // Vestnik VEGU. 2014. №2 (70). S. 86-92.
6. Samofeev N.S. Analiz sostoyaniya, prognoz i sposoby povysheniya dolgovечnosti silikatnogo kirpicha v naruzhnykh stenakh zdaniy: Avtoreferat dissertatsii na soiskanie uchenoy stepeni kandidata tekhnicheskikh nauk / Ufimskiy gosudarstvennyy neftyanoy tekhnicheskoy universitet. – Ufa, 2011.
7. Babkov V.V., Samofeev N.S., Kuznetsov D.V. Sostoyanie zhilykh domov v silikatnom kirpiche i realizatsiya programmy sanatsii ob"ektov etoy kategorii v Respublike Bashkortostan // Stroitel'nye materialy. 2011. №11. S. 7-11.
8. Shil'dt L.A. Kontseptsiya gradoobrazuyushchikh i gradoobsluzhivayushchikh otrasley khozyaystva [Tekst] / L.A. Shil'dt, E.S. Gumennaya // Problemy stroitel'nogo kompleksa Rossii: Materialy XV Mezhdunar. nauch.-tekhn. konf. 9-11 marta 2011 g. / UGNTU.-Ufa, 2011.-T.1.-S. 148-149.
9. Shil'dt L.A. Vliyanie lineynosti goroda na transportnuyu sistemu i zoning na primere goroda Ufy [Tekst] / L.A. Shil'dt // V mire nauchnykh otkrytiy. – 2013.-№8.-S. 78-86.
10. Shil'dt L.A. Pribrezhnaya territoriya kak sreda formirovaniya funktsional'nogo prostranstva goroda [Tekst] / L.A. Shil'dt // Sovremennoe obshchestvo, obrazovanie i nauka: Materialy Mezhdunar. nauch.-tekhn. konf., 31 iyulya 2013 g. / Minobrnauki RF. – Tambov, 2013.-Ch.4.-S. 152-153.
11. Shil'dt L.A. Funktsional'noe znachenie razrabotki plana zonirovaniya territorii v ramkakh kompleksnoy zastroyki zhilogo rayona [Tekst] / L.A. Shil'dt, E.P. Smirnova // Perspektivy i tendentsii modernizatsii sovremennogo innovatsionnogo obshchestva: ek., sots., polit., prav., fil. aspekty: materialy mezhdunar. Nauch.-prakt. kof. (28 iyunya 2013 g.) / NGTU; SGSEU.- Saratov, 2013.-Ch.Z.-S. 134-135.
12. Shil'dt L.A. Gradostroitel'naya strategiya razvitiya goroda Ufy [Tekst] / L.A. Shil'dt, Yu.R. Zalyaeva // Nauka, obrazovanie, obshchestvo: problemy i perspektiv razvitiya: Mezhdunar. Nauch.-prakt. konf., 29 marta 2013 g.-Tambov, 2013.-Ch.7.-S. 154-155.
13. Shil'dt L.A. Otsenka ekonomicheskoy tselesoobraznosti s uchetom resursnykh faktorov. Vyyavlenie zony vliyaniya goroda tsentra [Tekst] / L.A. Shil'dt // V mire nauchnykh otkrytiy – 2014.-№7.1.-S. 613-623.
14. Shil'dt L.A. Povyshenie investitsionnoy privlekatel'nosti goroda Ufy sredstvami arkhitektury i gradostroitel'stva / L.A. Shil'dt, A.Yu. Volchik, E.F. Bayanova // Internet-zhurnal «Naukovedenie» / t. 7, №3, 2015.
15. Shil'dt L.A. Obshchestvennyy kul'turnyy klaster kak sistema aktivnogo vzaimodeystviya sots. Sloev g. Ufy / L.A. Shil'dt, A.A. Ivanova // Vestnik mol. uch. UGNTU / v.2.-Ufa, 2015. S. 97.
16. Shil'dt L.A. Arkhitekturnye problemy sovremennosti / L.A. Shil'dt, E.P. Kiraydt // Aktual'nye problemy tekhn., estes. i gum. nauk: Materialy MNTK 20 noyabrya 2014 g. Vyp.8,-Ufa: RITs UGNTU, 2014.-S. Novosibirsk, 2014.-S. 178-181.