

# The Creation Conditions of City Visual Integrity

Māra Liepa-Zemeša, Riga Technical University

**Abstract** – aesthetical quality of the environment can be improved by urban design, evaluation of which is based on formal and symbolical qualities of the object. Shaping of the cityscape can be improved by clear summarizing of criteria that define aesthetic quality. These criteria are: integrity, semantics, orientation, image and diversity. The article in particular examines integrity having major impact on aesthetically formal qualities of the urban environment.

**Keywords** – urban design, aesthetical quality of the environment, human perception, semantics, orientation, image, scale, context.

Urban fabric is made over centuries and it is made by various societies. It is created not only to satisfy practical needs, but also public and aesthetical requirements.

Nowadays it is difficult to find inhabited localities that fully satisfy their users' aesthetical requirements. It is much easier to find built-up areas, which were built before 1950s. Most studies about landscapes view historical cities, old farmer regions, primitive or virgin territories. Apparently, inhabited localities that have no planning or old districts are visually more attractive than newly projected city parts. There are many individual objects that were built in nowadays and can be characterized as aesthetically qualitative, but there are no cities with have visually qualitative, completed space. Many urban complexes are not in harmony with their surroundings because of their location, planning and design. Until society had not identified problems connected to aesthetics of the urban environment, planning of the urban design was viewed as a task, which can be implemented in itself, directing planning into more abstract sphere, including economic, social and environmental conditions. In recent years, it has caused counter-reaction in many countries and solutions, based on characteristics of aesthetical quality of the environment for urban improvement are being sought.

## I. AESTHETICAL QUALITY OF THE ENVIRONMENT

Aesthetical quality of the environment is assessed, basing on two key elements:

- Formal qualities, which are focused on the object's physical features and how they contribute aesthetical reaction, such as size, shape, scale, etc.
- Symbolic or associative qualities examine factors, which make secondary meaning through experience, such as apprehension, clarity, identity, etc.

Environmental aesthetics represents two research fields, which explain relationships between physical stimulus and human reaction. These are empirical aesthetics and environmental psychology. Empirical aesthetics is related to art (painting, music, literature and dance), but environmental psychology is a practical field, related to the improvement of human residence. This field is studied by several authors: architects, sociologists, psychologists, as well as interdisciplinary researchers. The most influential authors who have studied visual scope of the

urban environment are Kevin Lynch, Christopher Alexander and Robert Venturi. Works of these authors represent the view that social power is what forms a physical city. The most important precondition for design and dimension designating for all forms of architecture and building organization is their cognition, based on human perception, which is psychologically constructed [15, 301]. Viewing an object without direct information provided by visual organs in the cycle of perception and procession of information knowledge (awareness) about the object acquired through experience is automatically included; the total stock of memories, human cultural level and mental structure is also important [12, 10]. Human assesses the space around him, intuitively looking for an alimant that could stabilize his internal environment's mental and physical comfort [12, 22].

## II. CRITERIA, CHARACTERIZING AESTHETICAL QUALITY

Urban design is a discipline that deals with different issues to achieve visual targets clarity of conformity, to form the city's three-dimensional composition's integrity and to create positive and pleasant organization of elements of the urban environment. This discipline can improve aesthetical quality, which is characterized by following criteria, which are key to human perception of the urban environment:

### 1. Integrity: City is an organic formation.

This criterion is discussed separately in the next section of the article.

### 2. Semantics: spatial structure is subjected to a certain function.

Every object has some meaning in relation to the observer, which is either practical or emotional. Semantics represents the harmony between purely formal environmental structure with non-spatial structure. The match of the place's abstract shape with the abstract form of its functions or characteristics of the society that lives there [9, 138]. It is important that the users could perceive it clearly and mentally abstract and structure in space and time. It must be linked to the values of residents. If the city loses its notional unity and accuracy, it becomes more difficult to be understood [12].

### 3. Orientation: explanation of the city order.

It is essential for a user of an inhabited locality to identify his location in the concrete environment, achieving it with consciousness of relative direction or distance, determining landmarks, which determine his relative position in a spatial organization [14, 399]. Landmarks are the main orientation threads, which make the city order clearer, emphasizing diversity of the city structure as well as noting areas, which are functionally essential. People accept landmarks, which appear in activity centres, thus creating clarity about the city structure [8, 387]. Not all landmarks are buildings. They may also have a symbolic meaning.

#### 4. Image: impression about the physical structure

Image about the place can be an impression about something or an impression, which it creates. It reflects identity of the place, which is a degree in which a person can recognize or recall the place as different from others by virtue of its special character [9, 131]. Landscape develops in time during the accumulation of historical significance [5, 512]. City is a place of collective memory and the relationship between physical reality and public opinion becomes dominant in the process of landscape perception. Image is characterized by both: subjective knowledge, perceived by an individual and how society in general perceives the place. Image of an inhabited locality cannot be the same all the time as it will not be the same for all people [11, 45].

#### 5. Diversity: options.

Diversity gives surprising experience to the users by providing options. Visual diversity is created by high density building, small scale blocks, environmental art, etc. In the same way urban environment needs buildings that are different by age. City parts that were built at the same time are physically unable to change. It does not cause gradual aging, but aging of the district as a whole. In most cases, although original structure has been popular among the citizens, it gradually loses its value in their eyes [8, 187–199].

Criteria given above cannot exist by themselves. Making the assessment and planning of urban landscape they need to be viewed in one context because only by joining the meanings it is possible to obtain comprehensive assessment of urban spatial environment. Significant criterion, which is sensitive to aesthetically formal qualities, is integrity of the place. Although urban form does not have purely visual character because it is rich with perceptions, atmospheres, functional and social qualities, which form entirety when combined, integrity of the place is a base criterion that makes description of an inhabited locality's physical shape possible; for this reason is it discussed below separately.

### III. INTEGRITY OF THE PLACE

When we look at historical cities, which are acknowledged as the world's most beautiful man-made places, we have a feeling that these places are organic in something. This feeling characterizes an inhabited locality's structural quality, which is inherent to these old cities. Each of these cities grew as a whole under the laws of integrity [2]. This integrity can be seen not only in a large scale, but also in details.

At the beginning of the twentieth century a new deviation in psychology called *gesthaltherapy* appeared, which investigates structures and images of consciousness. Its guideline is that phenomena as a whole is not simply the sum of all parts. *Gestalt* psychologists compare human behaviour not with mathematics, but with music where music organization is the most important of all, thereby creating the meaning for each element and its layout in a unified system. Viewing this psychological and philosophical approach to urban planning, it is possible to see the shape of an inhabited locality in a unified way. It is combined of a wide range of significantly different elements: from the smallest details of street furnishing to giant elements of urban panorama.

So there is a relationship and context in which the whole is not just a product of the parts and the way in which they are joined, but all parts are defined by structural laws that administer the whole. It means that qualitative features of the whole cannot simply be taken from its parts. But urban environment often is not perceived as a whole but as a compilation of its parts, which are arranged in a particular order.

Christopher Alexander describes integrity as follows [2, 23]:

1. Integrity or coherence is an objective part of spatial configuration, which, in greater or lesser degree, can be found in any part of the given space and can be measured.
2. The structure that forms integrity is always specific regarding to its components and therefore nothing has the same shape twice.
3. The conditions of integrity are always produced in a single well-defined process. This process is working increasingly, gradually forming the structure, defined as „field of centers” in the space.
4. Field of centers is made by increasing creation of centers, one by one, based on the special circumstances.

As mentioned before, one of the most important indicators of city quality is understanding of its planning structure and good orientation options in its complex spatial environment, which allows to link the parts into a unified system. Structure, which for small places is a feeling that they fit together, but for large sites it is orientation: to know where someone is located and it also includes knowledge about how other places are linked to this place [9, 134]. To create a structure in their mind, people tend to use different references, recognizing forms and actions, consecutive links, directions, time and distance, symbols, continuation of paths or borders, slopes, panoramas and many other things in the urban environment [9, 135]. It is hierarchy of the urban environment that organizes urban elements into a unified system. It may play a diverse visual role because a single physical element may be perceived as both: a landmark or an element of diversity, depending on its relationship with the observer and the physical environment. Similarly, this element has its own image and level of semantic preciseness. This means that each growth of the construction must be constructed so that it would heal the city [2, 22] because it must create a structure of continuity to the whole around it.

To create a unified image for the site, following ways can be used:

1. Hierarchically constructed model, which is organized by dividing this integrity into smaller, subordinated parts. These smaller elements are satellites of the larger ones.
2. The model forms from several smaller elements, which are combined using one dominating element.

Neighbourhood is an inhabited territorial unit in the city with its own crew, identity and character, which arises from its building type, physical borders, landscapes and inhabitants sense of community. Physically neighbourhood can be described as an area with homogenous character, which can be recognized through the threads, which pervade the whole city and do not continue anywhere else. Homogeneity can have spatial character. Homogeneity can be created by recurrence of colour, texture,

road's surface or scale, facade's detail, lightning, greenery or silhouette. The more these features overlap, the stronger is the impression of a unified region [10, 103]. To identify the surrounding area, three or four such thematic signs of unity can be used, marking the neighbourhood territory as close as possible to the geographical and historical borders. Strength of the borders is the key in the locality. If the border will be weak, the locality will not be able to keep its own character [4, 87].

For creation of a unified locality is it necessary [9, 147]:

- to create strong visual identity;
- to create visible borders for them;
- to build active centers with characteristics;
- to form visible and audible border marks in a strategic place and time;
- to use and intensify natural features;
- to retain and improve the existing character of the urban environment.

In the forming process of each element of the urban environment's hierarchy it must be taken into account that success of each design starts with healthy success between two elements: the shape in the question of its context [3, 15]. Any spatial formation whether it is a city, a separate building or architectonically sculptural ensemble, is visually conjoined in an inseparable unit with the spatial surrounding that encompasses it [12]. Viewing what it means to locate a building in accordance to basic principles it simply means that the placement of each building has a positive effect on the surroundings. It completes the surrounding, protects its structure, makes it deeper, makes it better, creating strong centres in and adjacent to it. If this would be done, each new building would be a good neighbour. Instead of causing damage, as many buildings do today, instead of quiet isolation, each new building should fit in its context, making large areas more complete and increasing their image [1, 154].

I. Strautmanis has defined principal options of the co-existence of architecture and the environment:

- Integration – the landscape is not destroyed, but converted to interact with the new spatial structure to achieve the highest degree of harmonious unit.
- Subordination – when the landscape components are formally subjected to characteristics of the new building structure.
- Integration – integrating all major urban factors.

The same object may be physically different in one place, because its use is significant in given context, while undistinguished in other surrounding where its use is the norm, not the exception. Object's appearance must include its relationship with inhabitants of the locality and other objects.

Urban design is quite new and urban planners must learn how to implement it in life. The character of urban landscape may also include a form of economic development in the city. Creation of the urban landscape is important in the strategies of economic development, particularly in the cities, which try to achieve a higher level. For example, many European cities now support large-scale urban projects in existing city structure as a symbol of identity. Degraded territories are modified or the outdated use was changed, thus supporting the economy. Inhabited localities,

described with high aesthetical quality, were created gradually. This is because it is the only way in which a link with the past can be attained. Nowadays it is difficult to create good examples, because designers often have no understanding about the new scale's interruption into the present one.

What makes small towns attractive? It is scale [13, 90]. Scale is an important feature in urban landscape building. The environment in an inhabited locality can be from very small, tangible qualities to the environment that can be viewed from afar. The second type macro environment may be missing the same visual qualities as less design objects, but their organization and spatial layout is not less important in relation to human functions and behaviour [6, 2].

Scale is appropriate ratio of parts of one to another and for all with the size issue. Exactly what this standard should be depends on the individual case. It is generally accepted that it should be regulated by human scale, which is the output area in the perception of architectural objects. Referring in general about the object whether it is large or small in the scale, people think of its parts, which appear as big or small in their physical dimensions. Standard, associated with these current dimensions, is fixed with the purpose or unwinding comparison, which is made between the subject and objects around it - items that we know or accept as actual physical size. Large-scale object is not necessarily physically large, but it is constructed with elements that are often large and highlighted in comparison to human body or objects near it, such as other buildings, natural elements, etc.

Parallel to the dominating perception of architecture dimensions, relationship of distance, intensity, intimacy and warmth are also important in various contact situations. In towns and sites with short distances, narrow streets and small squares, buildings, construction details and people that are there act in close collaboration and surprisingly intense. These towns and places are perceived as intimate, warm and personal. By contrast, projects with large rooms, big streets and high buildings are often perceived as cold and impersonal [7, 71]. Intimacy is associated with city squares and streets, which remain the reality of personal contacts, the possibility of closer look at details, facture and nuances. By contrast, the urban space that makes impossible visual contacts between people is usually perceived as disproportionate.

Human perceptual organs are designed to capture impressions in the human natural physical movement speed. When movement speed increases, the perceived amount of information about the details is shrinking. When a human moves faster, perceptible objects must be significantly enlarged, which means that city building for motorists and pedestrians will be different. Building around highways can be larger in scale and poorer in details because it is not intended for a special viewing, while building streets for pedestrians building techniques that correspond to human real ability to perceive and feel the space must be used. Streets for pedestrians must be very intimate, spatially saturated and emotionally active. In such places people have a real opportunity to come into closer contact than on highways and squares. It is not surprising that quite often a prototype for them is the same narrow medieval street [12].



According to the above, to assure aesthetical quality in urban planning scale selection must meet landscape in the context of the inhabited locality, users behaviour in the place and composition of the object. For instance, skyscrapers are high or relatively high in relation to the environment, but absolutely high in relation to human scale, so in an inhabited locality, regardless to building density, it is recommended to construct buildings that have four or five floors.

According to the above-described factors, it is possible to define following guidelines for improvement of aesthetical quality of urban landscapes regarding to the creation of city integrity:

1. City structure forms from separate of its elements. Each new building must be designed with an aim to complement this structure. Urban environment must be created with gradual increase pre-determining which will be the key element and which will be supporting structures.
2. Each urban structure must be a defined centre that not simply a place but is also the core of the place.
3. Urban structure and its elements must be created according to clear, pre-determined concept.
4. Structure of each building must comply with the urban structure around it.
5. Each building must be created with an intent to create qualitative public outdoor for urban users.

#### IV. CONCLUSIONS

Aesthetical quality of the city consists of a combination of mind and the environment. To achieve it, two major components – changing urban form and changing mental conceptions – must be taken into account. Any inhabited locality has its own physical structure and symbolical identity, which may be weak, but urban landscapes is what often form the city's uniqueness, therefore great importance is given to the creation of aesthetical quality of the urban environment. The city has to be flexible in relation to perception habits of the users and change of the functions and meaning.

The city is a seamless and complex form, which, at the same time, is changing and chaotic. Ready system, structured in levels, is not characteristic to it. All elements are arranged in a complex structure, which may be understood as individual local systems that are interrelated to some extent. Although each element has its own complex parts, interaction of these countless elements is what creates this overall pattern. Each part has its own formal and symbolic qualities and their perception is changing when arriving from one part to another. Each element has information about its local context and the whole. In big and complex inhabited localities the arrangement in levels is necessary to create organization of the structure for users of the urban environment. Urban environment becomes a noticeable and recognizable place if it is designed clear and understandable for the users, so that they can give their own meaning and connection to the surrounding to it.

To create integrity of an inhabited area, the aesthetical quality of spatial form is dependent on the scale of the shape. Different approach must be used when designing city building for motorists and pedestrians. Having knowledge about human behaviour in the urban environment designers can better plan, develop design and manage adaptation of the environment for activities of its users. It is one of the prerequisites to increase the quality of life.

#### REFERENCES

1. **Alexander C.** *A Vision of a Living World. The Nature of Order.* California: The Center for Environmental Structure, 2005, 697 p.
2. **Alexander C., Neis H., Anninou A., King I.** *A New Theory of Urban Design.* New York: Oxford University Press, 1987, 251 p.
3. **Alexander C.** *Notes on the Synthesis of Form.* Cambridge: Harvard University Press, 1997 (1964), 216 p.
4. **Alexander C.** *Pattern Language.* New York: Oxford University Press, 1977, 1171 p.
5. **Banerjee T., Southworth M.** *City Sense and City Design.* London: The MIT Press, 1990, 853 p.
6. **Bechtel R. B., Marans R. W., Michelson W.** *Methods in Environmental and Behavioral Research.* Florida: Robert E. Krieger Publishing Company, 1990, 415 p.
7. **Gehl J.** *Life Between Buildings. Using Public Spaces.* Copenhagen: The Danish Architectural Press, 2001, 202 p.
8. **Jacobs J.** *The Death and Life of Great American Cities.* New York: Vintage Books Edition, 1992 (1961), 458 p.
9. **Lynch K.** *A Theory of Good City Form.* Cambridge: The MIT Press, 1982, 514 p.
10. **Lynch K.** *The Image Of the City.* Cambridge: Cambridge Mass, 1960, 188 p.
11. **Pagano M. A., Bowman A. M.** *Cityscapes and Capital. The Politics Of Urban Development.* London: The Johns Hopkins University Press, 1997, 190 p.
12. **Strautmanis I.** *Dialogs ar telpu.* Rīga: Liesma, 1977, 136 lpp.
13. **Whyte W. H.** *The Social Life of Small Urban Spaces.* Washington: The Conservation Foundation, 1980, 125 p.
14. **Lozano E. E.** Visual needs in urban environments and physical planning. *Environmental Aesthetics.* Cambridge: Cambridge University Press, 1988, p. 395–421.
15. **Nasar J. L.** The effect of sign complexity and coherence on the perceived quality of retail scenes. *Environmental Aesthetics.* Cambridge: Cambridge University Press, 1988, p. 300–320.



**Māra Liepa-Zemeša** After getting master degree in 2007 continued studies in doctoral program at the Faculty of Architecture and Urban Planning, RTU. Simultaneously BA studies at the Faculty of Law, School of Business Administration „Turība”. Her PhD project deals with problems related to the planning of Riga's physical environment. CHIEF TERRITORIAL PLANNER – PROJECT MANAGER in the Riga City Council, City Development Department (since 2004). ARCHITECT at the Office for Metropolitan Architecture, Rotterdam (2006). ARCHITECT in SIA Arhitekta K. Rukuta birojs (2002–2004).

### **Māra Liepa-Zemeša. Pilsētas vizuālās viengabalainības veidošanas nosacījumi**

Pilsētas struktūra tiek radīta, lai apmierinātu gan cilvēku praktiskās vajadzības, gan arī sabiedriskās un estētiskās prasības. Pilsētelpa plānošana ir disciplīna, kas nodarbojas ar jautājumiem, lai panāktu vizuālo mērķu saskaņas skaidrību, radītu pilsētas trīsdimensionālās kompozīcijas viengabalainību un izveidotu pilsētvides elementu labvēlīgu un izskatīgu izkārtojumu. Ar šo disciplīnu var tikt uzlabota vides estētiskā kvalitāte, kura tiek vērtēta balstoties uz vērtējamā objekta formālajām un simboliskajām īpašībām. Apkopojot šīs īpašības ir iespējams definēt pilsētas estētisko kvalitāti raksturojošus kritērijus, kas var tikt izmantoti, lai uzlabotu pilsētas fiziskās formas veidošanu. Šie kritēriji ir: viengabalainība, semantika, orientēšanās, tēls un dažādība. To izmantošana pilsētplānošanā ir jāveic kompleksi, tos apskatot vienotā kontekstā.

Rakstā atsevišķi apskatīta vietas viengabalainība, jo tai ir vislielākā ietekme uz pilsētvides estētiski formālajām īpašībām, raksturojot apdzīvotas vietas fizisko formu. Vietas viengabalainība ir apdzīvotas vietas strukturālās kvalitātes raksturlielums. Pilsētvides elementu kopums nav tikai daļu produkts un veids, kādā tās savienotas, bet gan to daļām ir jāatbilst strukturāliem likumiem pārvaldot kopumu. Jebkura arhitektoniski telpiska objekta veidošanas priekšnoteikums ir tā formas, gabarītu un izkārtojuma atbilstība cilvēka uztveres principiem. Pilsēta visbiežāk netiek uztverta kā veselums, bet gan kā tās daļu sakārtojums noteiktā secībā. Izpratne par pilsētas plānojuma struktūru un labas orientēšanās iespējas, kas ļauj pilsētas atsevišķās daļas sasaistīt kopējā sistēmā, ir būtisks pilsētas kvalitātes rādītājs. Pilsētvides hierarhijas procesā būtiskas ir formas īpašības tās kontekstā. Liela nozīme ir mēroga izvēlei, kas gan ir atkarīgs no konkrētā gadījuma, bet vienmēr tam būtu jābūt regulētam ar cilvēcisko mērogu, ņemot vērā lietotāja uzvedību konkrētajā vietā. Rakstā definētas vadlīnijas pilsētelpa estētiskās kvalitātes uzlabošanai attiecībā uz pilsētas viengabalainības radīšanu.

### **Māra Liepa-Zemeša. The Creation Conditions of City Visual Integrity**

City structure is generated to meet both: human practical needs and social and aesthetical requirements. Urban design is a discipline that deals with issues in order to achieve harmonic clarity of visual targets, create three-dimensional compositional integrity of the city and create more positive and enjoyable layout of urban elements. With this discipline aesthetical quality of the environment can be improved, which is evaluated basing on formal and symbolical qualities of the object. Summarizing these qualities it is possible to define criteria, characterizing aesthetical quality of the city, which can be used to improve creation of the city's physical shape. These criteria are: integrity, semantics, orientation, image and diversity. Their use in urban planning must be complex, viewing them in a unified context.

The article separately examines integrity because it has major impact on aesthetically formal qualities of the urban environment, characterizing the physical shape of an inhabited locality. Integrity of the place is a structural characteristic of an inhabited locality. The whole of urban elements is not just a product of its parts and the way in which they are connected, but their parts must comply to structural laws directing the whole. Pre-requisite for creation of any architectural spatial object is compliance of its shape, dimensions and layout to principles of human perception. The city often is not perceived as a whole, but as an arrangement of the parts in a certain order. Understanding about the structure of urban planning and good orientation capability, which allows to link individual parts of the city in an overall system, is an important indicator of the quality of the city. In the process of urban hierarchy qualities of the shape in its context are essential. Wide choice is important although it depends on an individual case, but it always has to be regulated by human scale, taking into account the user's behaviour in a given place. The article defines guidelines for improvement of aesthetical quality of the urban environment in relation to creation of the integrity of the city.



This work has been supported by the European Social Fund within the project «Support for the implementation of doctoral studies at Riga Technical University».

# Pilsētas vizuālās viengabalainības veidošanas nosacījumi

Māra Liepa-Zemeša, Rīgas Tehniskā universitāte

**Atslēgas vārdi:** pilsēttelpas plānošana, vides estētiskā kvalitāte, cilvēka uztvere, semantika, orientēšanās, tēls, mērogs, konteksts.

Pilsētas struktūra ir veidota vairāku gadsimtu garumā un to veidojušas dažādas sabiedrības. Tā ir radīta ne tikai, lai apmierinātu praktiskās vajadzības, bet arī sabiedriskās un estētiskās prasības.

Ir grūti atrast mūsdienās veidotas apdzīvotas vietas, kuras pilnībā apmierinātu to lietotāju estētiskās prasības. Apbūvētas teritorijas, kas radītas līdz 20. gs. piecdesmitajiem gadiem, atrast ir daudz vieglāk. Lielākā daļa apcerējumu par ainavām parāda skatu uz vēsturiskajām pilsētām, veciem zemnieku reģioniem, primitīvām vai neskartām teritorijām. Acīmredzot neplānotām apdzīvotām vietām vai veciem pilsētas rajoniem piemīt lielāka vizuālā pievilcība, nekā jauni projektētām pilsētu daļām. Ir daudz mūsdienās izbūvēti atsevišķi objekti, kas raksturojami kā estētiski kvalitatīvi, bet nav pilsētu ar vizuāli kvalitatīvi pabeigtu telpu. Ir vairums pilsētbūvnieciskie kompleksi, kas dēļ sava izvietojuma, plānojuma un dizaina pilsētvidē ne vienmēr ir harmonijā ar apkārtējās vides kontekstu. Līdz brīdim, kamēr sabiedrība nebija identificējusi problēmas, kas saistītas ar pilsētvides estētiskajiem apsvērumiem, pilsēttelpas plānošana tika atstāta kā uzdevums, kas īstenojams pats par sevi, plānošanu ievirzot vairāk abstraktā sfērā, iekļaujot ekonomiku, sociālos un vides apstākļus. Pēdējos gados daudzās valstīs tas ir izraisījis pretreakciju, tādēļ tiek meklēti risinājumi pilsēttelpas pilnveidošanai, balstoties uz vides estētiskās kvalitātes raksturlielumiem.

## I. VIDES ESTĒTISKĀ KVALITĀTE

Vides estētiskā kvalitāte tiek novērtēta baltoties uz diviem pamatelementiem:

- Formālās īpašības, kas fokusējas uz objekta fiziskajām pazīmēm un kā tās veicina estētisko reakciju, kā, piemēram, izmērs, forma, mērogs u.c.
- Simboliskās jeb asociatīvās īpašības apskata faktoros, kas caur pieredzi veido blakus nozīmes, kā, piemēram, priekšstats, skaidrība, identitāte u.c.

Vides estētika pārstāv divus pētniecības laukus, kas izskaidro attiecības starp fiziskajiem stimuliem un cilvēka reakciju. Tie ir empīriskā estētika un vides psiholoģija. Empīriskā estētika ir saistīta ar mākslu (gleznošanu, mūziku, literatūru un deju), bet vides psiholoģija ir praktisks lauks saistīts ar cilvēka dzīves vietas kvalitātes uzlabošanu. Šo jomu ir pētījuši vairāki autori gan arhitekti, gan sociologi un psihologi, gan arī starpdisciplīnu pētnieki. Ietekmīgākie autori, kas pētījuši pilsētvides vizuālo jomu, ir Kevins Linčs (*Kevin Lynch*), Kristofers Aleksandrs (*Christopher Alexander*) un Roberts Venturi (*Robert Venturi*). Šo pētnieku darbi pārstāv viedokli, ka sociālais spēks veido fizisko pilsētu. Nozīmīgākais priekšnoteikums projektēšanai un

gabarītu noteikšanai visām arhitektūras formām un apbūves izkārtojuma ir to izzināšana pamatojoties uz cilvēka uztveri, kas ir psiholoģiski konstruēta [15, 301]. Vērojot objektu bez tiešām ziņām, ko sniedz redzes orgāni, informācijas uztveres un apstrādes ciklā automātiski iekļaujas pieredzes ceļā iegūtās zināšanas (informētība) par šo objektu; sava nozīme ir arī kopējam atmiņu krājumam, cilvēka kultūras līmenim un psihiskai struktūrai [12, 10]. Cilvēks vērtē tam apkārt esošo telpu, intuitīvi meklēdams tur atbalstu savas iekšējās vides – psihiskā un fiziskā komforta stabilizācijai [12, 22].

## II. ESTĒTISKO KVALITĀTI RAKSTUROJOŠIE KRITĒRIJI

Pilsēttelpas plānošana ir disciplīna, kas nodarbojas ar jautājumiem, lai panāktu vizuālo mērķu saskaņas skaidrību, radītu pilsētas trīsdimensionālās kompozīcijas viengabalainību un izveidotu pilsētvides elementu labvēlīgu un izskatīgu izkārtojumu. Ar šo disciplīnu var tikt uzlabota estētiskā kvalitāte, ko raksturo sekojoši kritēriji, kas ir būtiskākie cilvēkam uztverot pilsētvidi:

**1. viengabalainība:** pilsētas organiskums.

Šis kritērijs ir apskatīts atsevišķi raksta nākamajā sadaļā.

**2. semantika:** noteiktai funkcijai pakļauta telpiska struktūra.

Jebkuram objektam piemīt kāda nozīme attiecībā pret novērotāju, kas ir vai nu praktiska vai emocionāla. Semantika ir raksturojama kā saskaņa starp tīri formālu vides struktūru ar netelpisku struktūru. Vietas abstraktās formas sakrītība ar tās funkciju abstrakto formu vai tajās dzīvojošās sabiedrības pazīmēm [9, 138]. Būtiski, lai apdzīvotās vietas lietotāji to varētu skaidri uztvert un mentāli atdalīt un strukturēt vietā un laikā. Tai ir jābūt saistītai ar iedzīvotāju vērtībām. Ja pilsētā tiek zaudēta jēdzieniskā vienotība un precizitāte, tad tā kļūst grūtāk uztverama [12].

**3. orientēšanās:** pilsētas kārtības skaidrojums.

Apdzīvotās vietas lietotājam ir būtiski identificēt savu atrašanās vietu konkrētajā vidē, to iegūstot ar relatīva virziena vai distances apziņu, nosakot orientēšanās zīmes, kas nosaka viņa relatīvo pozīciju telpiskajā organizācijā [14, 399]. Orientieri ir galvenie orientēšanās pavedieni, kas padara pilsētas kārtību skaidrāku, akcentējot pilsētas struktūras daudzveidību, kā arī atzīmējot zonas, kas ir svarīgas funkcionāli. Cilvēki atzīst orientierus, kas parādās rosības centros, tādējādi radot skaidrību par pilsētas kārtību [8, 387]. Ne visi orientieri ir ēkas. Tiem var būt arī simboliska nozīme.

**4. tēls:** fiziskās struktūras iespaids.

Vietas tēls var būt iespaids par kaut ko vai arī iespaids, kādu tas rada. Tas ataino vietas identitāti, kas ir pakāpe, kādā persona var atpazīt vai atsaukt atmiņā vietu kā atšķirīgu no citām vietām, pateicoties tās īpašajam raksturam [9, 131]. Ainava attīstās laikā,

uzkrājoties vēsturiskajai nozīmei [5, 512]. Pilsēta ir kolektīvās atmiņas vieta, un šīs attiecības starp fizisko realitāti un sabiedrības domu kļūst dominējošas pilsētas telpas uztveres procesā. Vietas tēlu raksturo gan subjektīvās zināšanas, ko uztver atsevišķs indivīds, un tas, kā vietu uztver sabiedrība kopumā. Apdzīvotas vietas tēls nevar būt vienāds visu laiku, tāpat tas nebūs līdzīgs visiem cilvēkiem [11, 45].

#### 5. dažādība: izvēles iespējas.

Ar dažādību tiek sniegta pārsteidzoša pieredze vides lietotājam, dodot iespējas izvēlēties. Vizuālo dažādību rada augstas intensitātes apbūve, mērogā nelieli kvartāli, vides māksla u.c. Tāpat pilsētvidē ir nepieciešamas ēkas, kas ir dažādas pēc vecuma. Vienlaicīgi būvētas pilsētas daļas fiziski nespēj mainīties. Tas nerada pakāpenisku novecošanos, bet gan visa rajona novecošanos kopumā. Visbiežāk, kaut arī sākotnēji struktūra ir bijusi populāra, pamazām tā savu vērtību iedzīvotāju acīs zaudē [8, 187–199].

Augstāk minētie kritēriji nevar eksistēt paši par sevi. Veicot pilsēttelpas izvērtēšanu un plānošanu tie jāapskata vienotā kontekstā, jo tikai apvienojot nozīmes ir iespējams iegūt visaptverošu pilsētas telpiskās vides novērtējumu. Taču ļoti būtisks kritērijs, kuru visvairāk ietekmē estētiski formālās īpašības, ir vietas viengabalainība. Kaut pilsētas formai nepiemīt tīrs vizuālais raksturs, jo tā ir bagāta ar uztverēm, atmosfērām, ar funkcionālām un sociālām kvalitātēm, kuras kombinējot veidojas veselums, vietas viengabalainības kritērijs ir pamatā, lai tiktu raksturota apdzīvotas vietas fiziskā forma, tādēļ tālāk tas tiek apskatīts atsevišķi.

### III. VIETAS VIENGABALAINĪBA

Kad aplūkojam vēsturiskās pilsētas, kas tiek atzītas kā pasaules skaistākās cilvēka radītās vietas, tad tiekam ietekmēti no sajūtas, ka tās kādā veidā ir organiskas. Šī organiskuma sajūta ir apdzīvotas vietas strukturālās kvalitātes raksturotāja, kas piemīt šīm vecajām pilsētām. Katra no šīm pilsētām ir augusi kā kopums, esot pakļauta viengabalainības likumiem [2, 2]. Šo viengabalainību var saskatīt ne tikai lielā mērogā, bet arī detaļās.

Divdesmitā gadsimta sākumā parādījās psiholoģijas novirziens geštaltpsiholoģija, kas pēta apziņas struktūras un tēlus. Virziena pamatnostādne ir, ka parādība kā veselums nav vienkārša to daļu summa. Geštaltpsihologi cilvēka rīcību salīdzina nevis ar matemātiku, bet ar mūziku, kur nošu organizācija ir visnozīmīgākā tā radot katram elementam un tā izkārtojumam nozīmi vienotā sistēmā. Aplūkojot šo psiholoģisko un filozofisko pieeju pilsētplānošanai, ir iespējams apskatīt apdzīvotas vietas formu vienotā veidā. Tā ir salikta no plaša klāsta būtiski atšķirīgiem elementiem. No ielu aprīkojuma mazākajām daļām līdz pilsētu panorāmu milzīgajiem elementiem.

Tātad pastāv attiecības un konteksts, kurā kopums nav tikai daļu produkts un veids kādā tās savienotas, bet gan visas daļas ir noteiktas strukturāliem likumiem pārvaldot kopumu. Tas nozīmē, ka kopuma kvalitatīvās iezīmes nevar vienkārši tikt paņemtas no kopuma daļām. Bet pilsētvidē visbiežāk netiek uztverta kā veselums, bet gan kā tās daļu kopums, kas sakārtots noteiktā secībā.

Kristofers Aleksandrs viengabalainību raksturo sekojoši [2, 23]:

1. Viengabalainība vai koherence ir objektīvs telpiskās konfigurācijas apstākļi, kas ir sastopams lielākā vai mazākā pakāpē katrā dotajā telpas daļā un var tikt mērīts.
2. Struktūra, kas veido viengabalainību vienmēr ir specifiska attiecībā uz tās detaļām un tādēļ nekas nav tieši tāda forma divreiz.
3. Viengabalainības apstākļi vienmēr tiek producēti vienā labi definētā procesā. Šis process strādā pieaugoši pakāpeniski veidojot struktūru, kas definēta kā „centru lauks” (*field of centers*) telpā.
4. Centru lauku veido pieaugoša centru radīšana vienu pēc otra, pamatojoties uz īpašiem apstākļiem.

Kā minēts iepriekš, viens no būtiskākajiem pilsētas kvalitātes rādītājiem ir izpratne par tās plānojuma struktūru un labas orientēšanās iespējas tās sarežģītajā telpiskajā vidē, ļaujot pilsētas atsevišķās daļas sasaistīt vienā apvienotā sistēmā. Struktūra, kas attiecībā uz mazām vietām ir sajūta par to, kā tās daļas sader kopā, bet attiecībā uz lielām apmešanās vietām tā ir orientēšanās: zināt kur cilvēks atrodas, tas ietver sevī arī zināšanas par to, kā citas vietas ir saistīti ar šo vietu [9, 134]. Lai izveidotu struktūru savā apziņā, cilvēki mēdz izmantot dažādas norādes, atpazīstot pilsētvidē formas un darbības, secīgas saites, virzienus, laiku un attālumu, apzīmējumus, ceļu vai apmaļu turpinājumu, slīpumus, panorāmas un daudz citas lietas [9, 135]. Tā ir pilsētvides hierarhija, kas pakārto pilsētvides elementus vienotā sistēmā. Tā var spēlēt daudzveidīgu vizuālo lomu, jo viens fiziskais elements var tikt uztverts gan kā orientieris, gan kā dažādības elements, atkarībā no tā attiecībām ar novērotāju un fizisko vidi. Tāpat šim elementam piemīt savs tēls un semantiskās precizitātes līmenis. Tātad katras konstrukcijas pieaugumam ir jābūt veidotam tā, lai tas sadziedētu pilsētu [2, 22], jo tam ir jārada turpināma struktūra veselajam ap to.

Lai radītu vienotu veidolu apdzīvotai vietai var tikt pielietoti sekojoši paņēmieni:

1. Hierarhiski veidots modelis, kas organizēts šo kopumu sadalot tam pakārtotās mazākās daļās. Šie mazākie elementi ir lielāko satelīti.
2. Modelis veidojas no vairākiem mazākiem elementiem, kuri tiek apvienoti, izmantojot vienu dominējošu elementu.

Apkaime (no angļu val. *neighbourhood*) ir apdzīvota teritoriāla vienība pilsētā ar savu apkalpi, identitāti un raksturu, kas izriet no apbūves veida, fiziskajām robežām, ainavas un iedzīvotāju kopības izjūtas. Apkaime fiziski var raksturot kā apvidu ar homogēnu raksturu, kuru var atpazīt caur pavedieniem, kuri caurauž visu pilsētu un neturpinās citur. Viendabīgums var būt telpiska rakstura. Viendabīgumu var radīt krāsas, faktūras, ceļa seguma vai mēroga, fasādes detaļas, apgaismojuma, apstādījumu vai silueta atkārtotāšanās. Jo vairāk šīs iezīmes pārklājas, jo spēcīgāks vienota reģiona iespaids [10, 103]. Lai identificētu apkaimi, būtu izmantojamas trīs vai četras šādas tematiskas vienotības pazīmes, iezīmējot apkaimes teritoriju pēc iespējas tuvāk to ģeogrāfiskajām un vēsturiskajām robežām. Robežu izturība ir būtiskākā apkaimē.



Ja robeža būs pārāk vāja, tad apkaimē nebūs spējīga saglabāt pati savu raksturu [4, 87]. Vienotu apkaimju radīšanai ir nepieciešams [9, 147]:

- radīt spēcīgu vizuālo identitāti;
- izveidot tiem redzamas robežas;
- būvēt aktīvus centrus ar raksturīgām pazīmēm;
- veidot redzamas un dzirdamas robežu zīmes stratēģiskā vietā un laikā;
- izmantot un pastiprināt dabiskās īpašības;
- saglabāt un pilnveidot esošo pilsētas vides raksturu.

Ikviena pilsētvides hierarhijas elementa veidošanas procesā ir jāņem vērā, ka katra dizaina veiksmē sākas ar veselīgu sasniegumu starp diviem elementiem: forma tās konteksta jautājumā [3, 15]. Jebkurš telpisks veidojums, vienai, vai tā būtu pilsēta, atsevišķa ēka vai arhitektoniski tēlnieciskais ansamblis, un to ietverošā apkārtējā telpiskā vide vizuāli saistīti nedalāmā vienībā [12]. Aplūkojot to, ko nozīmē izvietot ēku atbilstoši pamatprincipiem, tas vienkārši nozīmē, ka katras ēkas izvietojumam – ikkatras ēkas izvietojumam – piemīt pozitīvs efekts attiecībā uz apkārtni. Tā pabeidz apkārtni, aizsargā tās struktūru, padara to dziļāku, padara to labāku, veidojot stiprus centrus tajā un blakus tai. Ja tas tā tiktu darīts, tad katra jaunā ēka būtu labs kaimiņš. Tā vietā lai nodarītu zaudējumus, kā liela daļa ēku to dara šodien, tā vietā, lai mierīgi izolēta stāvētu viena, katrai jaunai ēkai jāiekļaujas tās kontekstā, padarot plašas teritorijas pilnīgākas, palielinot to tēlu [1, 154].

I. Strautmanis ir definējis principiālus arhitektūras un apkārtējās vides koeksistences variantus [12]:

- Integrācija – konkrētā ainava netiek iznīcināta, bet gan pārveidota tā, lai mijiedarbībā ar jauno telpisko struktūru sasniegtu augstākās pakāpes harmonisko vienību.
- Subordinācija – kad attiecīgās ainavas sastāvdaļas formāli tiek pakļautas jaunās apbūves struktūras īpatnībām.
- Integrācija – integrējot visus būtiski svarīgākos pilsētbūvnieciskos faktorus.

Viens un tas pats objekts var būt fiziski atšķirīgs vienā vietā, jo tā pielietojums ir ievērojams konkrētajā kontekstā, bet tajā pašā laikā neievērojams citā vidē, kur tā pielietojums ir norma, nevis izņēmums. Objekta veidolam ir jāietver tā saistība ar apdzīvotas vietas lietotāju un citiem objektiem.

Pilsētelpa plānošana ir salīdzinoši jauna nozare, un pilsētas plānotājiem ir jāņem vērā to īstenot dzīvē. Pilsētelpa raksturs var ietvert arī ekonomiskās attīstības formu pilsētā. Pilsētas telpas veidošana ir nozīmīga ekonomiskās attīstības stratēģijās, jo īpaši tajās pilsētās, kas cenšas sasniegt augstāku līmeni. Tā, piemēram, daudzas Eiropas pilsētas mūsdienās atbalsta liela mēroga pilsētbūvnieciskos projektus esošajā pilsētas struktūrā kā identitātes simbolu. Tiek pārveidotas degradētas teritorijas vai mainītas novecojušas izmantošanas, tāda veidā atbalstot ekonomiku. Apdzīvotas vietas, kas raksturojamas ar augstu estētisko kvalitāti, ir radītas pakāpeniski. Tas ir tāpēc, ka tas ir vienīgais veids, kurā var tikt panākta saikne ar pagātni. Labos piemērus ir grūti radīt mūsdienās, jo projektētājiem bieži nav izpratnes par jaunā mēroga iekļaušanos esošajā.

Kas ir tas, kas padara mazās pilsētas pievilcīgas? Tas ir mērogs. [13, 90] Pilsētelpa veidošanā mērogs ir nozīmīga īpašība. Apkārtējā vide apdzīvotā vietā var būt no pavisam maza, taustāmām kvalitātēm, līdz videi, kas var tikt apskatīta no tālienes. Otrajam makrovīdes veidam var trūkt tās pašas vizuālās kvalitātes, kas mazāka dizaina objektiem, bet to organizācija un telpiskais izkārtojums nav mazsvarīgāks attiecībā pret cilvēka funkcijām un uzvedību [6, 2].

Mērogs ir daļu piemērotas attiecības no vienas uz otru un pret visu kopā izmēra jautājumā. Kādam šim standartam tieši būtu jābūt, tas ir atkarīgs no konkrētā gadījuma. Ir vispārpieņemts, ka tam būtu jābūt regulētam ar cilvēcisko mērogu, kas ir izejas lielums arhitektūras objektu uztverē. Norādot vispārīgi par objektu, vai tas ir liels vai mazs tā mērogā, cilvēks domā par tās daļām, kas parādās, kā lielas vai mazas to fiziskajās dimensijās. Standarts, ko saista ar šīm aktuālajām dimensijām ir fiksēts ar mērķi vai neapzinātu salīdzinājumu, kas tiek izdarīts starp aplūkoto priekšmetu un objektiem ap to – objektiem, kurus mēs pazīstam vai pieņemam kā aktuālo fizisko izmēru. Liela mēroga objekts ne vienmēr ir fiziski liels, bet tas ir veidots ar elementiem, kas nereti ir lieli un izcelti salīdzinājumā ar cilvēka augumu vai objektiem netālu no tā, kā citas ēkas, dabas elementi un tml.

Paralēli dominējošai arhitektūras dimensiju uztverei nozīmīgas ir attāluma, intensitātes, tuvības un siltuma attiecības dažādās kontaktēšanās situācijās. Pilsētās un apbūves projektos ar nelieliem attālumiem, šaurām ieliņām un nelieliem laukumiem, būves, būvju detaļas un cilvēki, kas tajās atrodas darbojas ciešā sadarbībā un ievērojami intensīvi. Šīs pilsētas un vietas tiek uztvertas kā intīmas, siltas un personiskas. Turpretī apbūves projekti ar plašām telpām, lielām ielām un augstām ēkām visbiežāk tiek uztverti kā auksti un bezpersoniski [7, 71]. Ar intimitāti saistās pilsētas laukumi un ielas, kuras robežās saglabājas personisko kontaktu realitāte, iespēja tuvāk aplūkot detaļas, faktūru, uztvert nianšes. Turpretī pilsētas telpa, kuras lineārie izmēros vizuālie kontakti starp cilvēkiem vairs nav iespējami, parasti šķiet nesamērīga.

Cilvēka uztveres orgāni ir veidoti, lai uztvertu iespaidus cilvēka dabisko fizisko kustību ātrumā. Palielinoties kustības ātrumam, uztvertās informācijas daudzums par detaļām sarūk. Cilvēkam kustoties ātrāk, uztveramie objekti ir ievērojami jāpalielina, tādēļ atšķirsies pilsētas apbūve, kuru izmanto autobraucēji un kuru gājēji. Apbūve pie ātrgaitas maģistrālēm var būt mērogā lielāka un trūcīgāka detaļās, jo nav domāta īpaši apskatei, turpretī ielās, ko izmanto gājēji, apbūves veidošanai ir jāizmanto paņēmieni, kas atbilst cilvēka reālajām iespējām uztvert un sajūst telpu. Kājnieku ielām jābūt ļoti intīmām, telpiski piesātinātām, emocionāli aktīvām. Cilvēkiem šeit rodas reāla iespēja nonākt tuvākos kontaktos, nekā tas iespējams maģistrālēs un laukumos. Ne velti šāda rakstura ielas telpu veidošanai par prototipu nereti kalpo tā pati viduslaiku šaurā ieliņa [12].

Atbilstoši augstāk minētajam, pilsētu projektēšanā estētiskās kvalitātes nodrošināšanai mēroga izvēlei jāatbilst atbilstoši apkārtējai telpai apdzīvotās vietas kontekstā, lietotāja uzvedībai konkrētajā vietā un paša objekta kompozīcijai.



Tā, piemēram, augstceltnes ir augstas vai relatīvi augstas attiecībā pret apkārtni, bet absolūti augstas attiecībā pret cilvēcisko mērogu, tādēļ apdzīvotā vietā, neatkarīgi no apbūves blīvuma, iesaka veidot ēkas līdz četru vai piecu stāvu augstas.

Atbilstoši augstāk aprakstītajiem faktoriem, iespējams definēt sekojošas vadlīnijas pilsēttelpas estētiskās kvalitātes uzlabošanai attiecībā uz pilsētas viengabalainības radīšanu:

1. Pilsētas struktūra veidojas no atsevišķiem tās elementiem. Katra jauna būvniecība ir jāveido ar mērķi papildināt šo struktūru. Pilsētas vide ir jārada ar pakāpenisku pieauguma raksturu, iepriekš nosakot, kurš būs galvenais elements, un kuras būs atbalstošās struktūras.
2. Katrai pilsētas struktūrai ir jābūt definētam centram, kas nav tikai vieta, bet ir arī šīs vietas būtība.
3. Pilsētas struktūra un to ietverošie elementi veidojami izejot no iepriekš definētas skaidras koncepcijas.
4. Katras ēkas struktūrai ir jāatbilst pilsētvides struktūrai ap to.
5. Katra ēka pilsētā jārada ar nodomu radīt kvalitatīvu publisko ārtelpu pilsētas lietotājiem.

#### IV. SECINĀJUMI

Pilsētas estētiskā kvalitāti veido prāta un vides apvienojums. Lai to sasniegtu ir jāņem vērā divas nozīmīgas komponentes – mainīgā pilsētas forma un mainīgās mentālās koncepcijas. Jebkurai apdzīvotai vietai piemīt sava fiziskā struktūra un simboliskā identitāte, kaut var būt vāja, bet pilsētas telpa ir tā, kas visbiežāk veido pilsētas unikalitāti, tādēļ liela nozīme ir piešķirama pilsētvides estētiskās kvalitātes veidošanai. Pilsētai ir jābūt elastīgai attiecībā pret tās lietotāju uztveres paradumiem, funkciju un nozīmes maiņai.

Pilsēta ir viengabalaina un komplicēta forma, tajā pašā laikā mainīga un haotiska. Tai nav raksturīga gatava līmeņos sakārtota sistēma. Visi elementi ir sakārtoti sarežģītā struktūrā, kuru var izprast kā atsevišķas lokālas sistēmas, kas kaut kādā mēra ir savstarpēji saistītas. Kaut arī katram elementam ir savas sarežģītās daļas, šo bezgalīgi daudzo elementu savstarpējā mijiedarbība ir tā, kas rada kopējo rakstu. Katrai daļai piemīt savas formālās un simboliskās īpašības, kuru uztvere mainās nonākot no vienas daļas otrā. Katram elementam piemīt informācija par savu lokālo kontekstu un tādā veidā par visu veselumu. Lielās un kompleksās apdzīvotās vietās ir nepieciešams sakārtojums līmeņos, lai izveidotu struktūras organizāciju pilsētvides lietotājam. Pilsētvide kļūst par pamanāmu un atpazīstamu vietu, ja tā ir skaidra un saprotami veidota tās lietotājiem, lai tie varētu piešķirt tai savu nozīmi un saiknes ar apkārtni.

Lai tiktu radīta apdzīvotas vietas viengabalainību, telpiskās formas estētiskā kvalitāte, ir atkarīga no šīs formas mēroga. Ar atšķirīgu pieeju projektējama pilsētas apbūve, kuru izmanto autobraucēji un kuru gājēji. Ar zināšanām par cilvēka uzvedību pilsētvidē pilsētu projektētāji var labāk plānot, izstrādāt dizainu un vadīt vides pielāgošanu tās izmantotāju aktivitātēm. Tas ir viens no priekšnoteikumiem dzīves kvalitātes paaugstināšanai.

#### IZMANTOTIE AVOTI

1. **Alexander C.** *A Vision of a Living World. The Nature of Order.* California: The Center for Environmental Structure, 2005, 697 p.
2. **Alexander C., Neis H., Anninou A., King I.** *A New Theory of Urban Design.* New York: Oxford University Press, 1987, 251 p.
3. **Alexander C.** *Notes on the Synthesis of Form.* Cambridge: Harvard University Press, 1997 (1964), 216 p.
4. **Alexander C.** *Pattern Language.* New York: Oxford University Press, 1977, 1171 p.
5. **Banerjee T., Southworth M.** *City Sense and City Design.* London: The MIT Press, 1990, 853 p.
6. **Bechtel R. B., Marans R. W., Michelson W.** *Methods in Environmental and Behavioral Research.* Florida: Robert E. Krieger Publishing Company, 1990, 415 p.
7. **Gehl J.** *Life Between Buildings. Using Public Spaces.* Copenhagen: The Danish Architectural Press, 2001, 202 p.
8. **Jacobs J.** *The Death and Life of Great American Cities.* New York: Vintage Books Edition, 1992 (1961), 458 p.
9. **Lynch K.** *A Theory of Good City Form.* Cambridge: The MIT Press, 1982, 514 p.
10. **Lynch K.** *The Image Of the City.* Cambridge: Cambridge Mass, 1960, 188 p.
11. **Pagano M. A., Bowman A. M.** *Cityscapes and Capital. The Politics Of Urban Development.* London: The Johns Hopkins University Press, 1997, 190 p.
12. **Strautmanis I.** *Dialogs ar telpu.* Rīga: Liesma, 1977, 136 lpp.
13. **Whyte W. H.** *The Social Life of Small Urban Spaces.* Washington: The Conservation Foundation, 1980, 125 p.
14. **Lozano E. E.** Visual needs in urban environments and physical planning. *Environmental Aesthetics.* Cambridge: Cambridge University Press, 1988, p. 395–421.
15. **Nasar J. L.** The effect of sign complexity and coherence on the perceived quality of retail scenes. *Environmental Aesthetics.* Cambridge: Cambridge University Press, 1988, p. 300–320.



Šis darbs izstrādāts ar Eiropas Sociālā fonda atbalstu projektā «Atbalsts RTU doktora studiju īstenošanai».