

УДК 7.71.712.7

DOI: 10.31675/1607-1859-2020-22-1-53-62

*О.О. СМОЛИНА,
Новосибирский государственный
архитектурно-строительного университет*

АРБОРСКУЛЬПТУРА В ВИЗУАЛЬНО-КОММУНИКАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ ГОРОДА

Сегодня наиболее распространенными проблемами городов являются: деградация системы зеленых насаждений, низкий уровень благоустройства среды и ландшафтной организации территории, а также недостаточное количество визуально-коммуникационных элементов, способствующих созданию информационно насыщенной городской среды. Для снижения негативных факторов антропогенной среды города возможно применение приема интеграции архитектурного объекта – арборскульптуры – в архитектурно-планировочную структуру города. Арборскульптура – это устойчивые (адаптивные) к гуманной коррекции роста древесно-кустарниковых пород, в структуре стволов и ветвей которых прослеживаются архитектурно-художественные формы. В зависимости от способа компоновки форм, их можно отнести к элементам открытых и закрытых пространств различного функционального назначения. В статье рассматривается возможность использования объектов арборскульптуры в качестве визуально-коммуникационных элементов города, к примеру: уличных рекламных и информационных стендов, стел, вывесок, ориентиров среды и др. Арборскульптуру можно отнести к устоявшейся научной традиции архитектурного сообщества западных стран, однако в России данное направление еще недостаточно развито.

Цель исследования: выявить существующие и проектные объекты арборскульптуры, представленные в формате визуально-коммуникационных элементов города для их изучения, обоснования целесообразности использования и применения в городской среде.

Новизна исследования заключается в предложении использования объектов арборскульптуры в качестве визуально-коммуникационных элементов города.

Методы исследования: сравнительный анализ проектных решений объектов арборскульптуры.

Практическое внедрение объектов арборскульптуры в качестве визуально-коммуникационных элементов поспособствует созданию экоустойчивой, эстетичной и информационно-насыщенной среды города.

Данное исследование может быть использовано при выполнении научно-исследовательских работ, посвященных изучению объектов арборскульптуры.

Ключевые слова: ландшафтный дизайн; искусство арборскульптуры; скульптуры из растущих деревьев; визуальные коммуникации.

Для цитирования: Смолина О.О. Арборскульптура в визуально-коммуникационном пространстве города // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2020. Т. 22. № 1. С. 53–62.

DOI: 10.31675/1607-1859-2020-22-1-53-62

*О.О. SMOLINA,
Novosibirsk State University of Architecture and Civil Engineering*

TREE SHAPING IN VISUAL COMMUNICATION OF URBAN ARCHITECTURE

Purpose: The aim of this work is to identify the existing design objects of tree shaping representing visual communication of the city and a feasibility of its use in the urban environ-

ment. **Research findings:** The current problems of cities include degradation of green spaces, low level of environmental improvement and landscape organization and insufficient visual communication elements that contribute to the creation of appropriate urban environment. To reduce the negative factors of the anthropogenic environment, tree shaping is proposed to improve the urban architecture and development. Tree shaping is hardy-shrub species resistant (adaptive) to the humane correction; their trunks and branches represent architectural forms. Depending on the arrangement, tree shaping can be attributed to the elements of open and closed spaces of different functional purposes. This paper discusses tree shaping as visual communication elements of the city, such as street advertising and information boards, advertising towers, banners, environmental guidelines, etc. Tree shaping can be attributed to well-established scientific tradition in western countries, but in Russia it is still underdeveloped. **Approach:** Comparative analysis of tree shaping design solutions. **Practical implications:** Tree shaping as the urban visual communication contributes to the creation of eco-friendly, aesthetical and informative environment of the city. The obtained results can be used in research works devoted to tree shaping. **Originality/value:** This research proposes the use of tree shaping objects as visual communication of the city.

Keywords: landscape design; tree shaping; tree sculptures; visual communications.

For citation: Smolina O.O. Arborskul'ptura v vizual'no-kommunikatsionnom prostranstve goroda [Tree shaping in visual communication of urban architecture]. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta – Journal of Construction and Architecture. 2020. V. 22. No. 1. Pp. 53–62. DOI: 10.31675/1607-1859-2020-22-1-53-62

Введение

Актуальность исследования обусловлена деградацией и дестабилизацией системы зеленых насаждений, а также необходимостью создания системы визуально-графических знаков, отвечающих требованиям экологичности и учитывающих композиционно-пространственные решения систем отображаемой информации. Статья продолжает цикл работ автора, посвященных изучению возможности интегрирования бионических малых архитектурных форм в городской ландшафт [1, 2].

«Непрестанно растущие пространства обитания человека, скорость передвижения и перемещения из одного пункта в другой способствуют развитию информационно-коммуникативного поля, с которым без специальных средств ориентирования, информирования или адаптации человек зачастую справиться не в состоянии...» [3].

Возникает вопрос: «Как создать среду визуально-графических знаков и решений, отвечающих требованиям эстетичности, эргономичности и узнаваемости в высокоплотной урбанизированной среде города?» Решением может стать применение искусства арборскульптуры, аккумулирующего древесные растения и их архитектурно-художественное оформление в элементы городской среды. Так, можно предположить улучшение экологической ситуации в зонах локации объектов арборскульптуры (на микроуровне) и одновременно повышение информативности, узнаваемости среды при практическом использовании объектов арборскульптуры в качестве визуальных коммуникаций города.

Доказательством целесообразности данного предложения являются следующие утверждения: во-первых, объекты арборскульптуры относятся к элементам живой природы, являясь наиболее предпочтительными для включения в общую систему визуально-графических знаков и решений города, т. к. чело-

век всегда стремился к тесной взаимосвязи с природой, а по прошествии последнего десятилетия это стремление стало еще более явным в связи с высокими темпами урбанизации, индустриализации, автомобилизации, ухудшением экологии в целом; во-вторых, арборскульптура – это искусство, поэтому любой объект, «выращенный» из древесно-кустарниковых пород, должен обладать художественным образом, эстетичностью; в-третьих, бионические объекты на сегодняшний день не смогут сразу стать узнаваемыми и идентичными, однако при их включении в городскую среду произойдет процесс их унификации участниками среды, и впоследствии, предположительно, они смогут стать полноценными элементами среды в формате визуальных коммуникаций.

Вопрос эстетичности объектов арборскульптуры в формате визуальных коммуникаций требует более детального рассмотрения. Вариант «выращивания» бионических объектов в специализированном питомнике для растений с последующим их перемещением в место дальнейшей эксплуатации считается наиболее предпочтительным. Если по проекту наиболее целесообразным выбран способ «выращивания» бионических объектов непосредственно в месте их дальнейшей эксплуатации (к примеру, вблизи улиц и дорог, в парковых зонах и др.), то в данном случае необходимо разработать комплекс мероприятий по декорированию объектов арборскульптуры по мере их формирования, т. к. данный процесс может быть весьма продолжительным (от 4 до 10 и более лет). Сроки формирования объектов арборскульптуры зависят от типологии объектов, их габаритов, функционального назначения и др.

Цель исследования: выявить существующие и проектные объекты арборскульптуры, представленные в формате визуально-коммуникационных элементов города, для их изучения, обоснования целесообразности использования и применения в городской среде.

Задачи исследования: во-первых, определить арборскульпторов, бионические объекты которых можно использовать в качестве визуально-коммуникационных элементов города; во-вторых, сформировать принципы размещения данных типов объектов в городской среде.

Новизна исследования заключается в предложении использования объектов арборскульптуры в качестве визуально-коммуникационных элементов города.

Методы исследования: сравнительный анализ проектных решений объектов арборскульптуры.

Результаты исследования

На основании анализа результатов отечественных и зарубежных научных разработок, проектных решений, исторического развития объектов арборскульптуры [4–9] были выявлены следующие арборскульпторы, бионические работы которых можно использовать в качестве объектов визуально-коммуникационных элементов города:

- российские: *А.И. Ковешников, Н.А. Ширяева, М.А. Ставцев;*
- зарубежные: *Иезекииль Голанских, Аарон Наве, Ричард Римс, Питер Кук и Бекки Нортей, Аксель Эрландсон.*

Рассмотрим более подробно работы этих арборскульпторов.

А.И. Ковешников, Н.А. Ширяева, М.А. Ставцев (г. Орел, Россия). Специалисты кафедры ландшафтной архитектуры Орловского государственного аграрного университета с 2007 г. ведут работы по созданию арборпластических скульптур из деревьев и кустарников, приспособленных к условиям гуманной коррекции роста: ясень обыкновенный, клен ясенелистный и остролистный, черемуха обыкновенная [10].

Иезекииль Голанских и Аарон Наве (Ezekiel Golan and Aharon Naveh, Израиль). Иезекииль Голанских разработал два концептуальных проекта: первый – бионический уличный рекламный стенд (рис. 1, а) и второй – стела (NYC – New York city – город Нью-Йорк) (рис. 2, а). Процесс формирования он предлагает осуществлять на основании запатентованной им технологии – арборскульптурные объекты «выращивают» в контейнерах гидропонной установки, которые имеют отверстия на дне и боковых стенках. Форма и размеры отверстий задают определенную конфигурацию корням произрастающих древесных растений [11].

В рамках научно-исследовательской работы студентов Новосибирского государственного архитектурно-строительного университета НГАСУ (Сибстрин) были разработаны концептуальные проекты арборскульптуры в формате уличных рекламных и информационных стендов (рис. 1, б) и бионических стел из растущих элементов озеленения (рис. 2, б). В данных работах коллективом кафедры градостроительства и городского хозяйства НГАСУ (Сибстрин) отмечается эргономичный подход дизайнерских решений, базирующийся на принципах бережного формирования из древесных растений объектов арборскульптуры, а также возможность поэтапной реализации проекта.

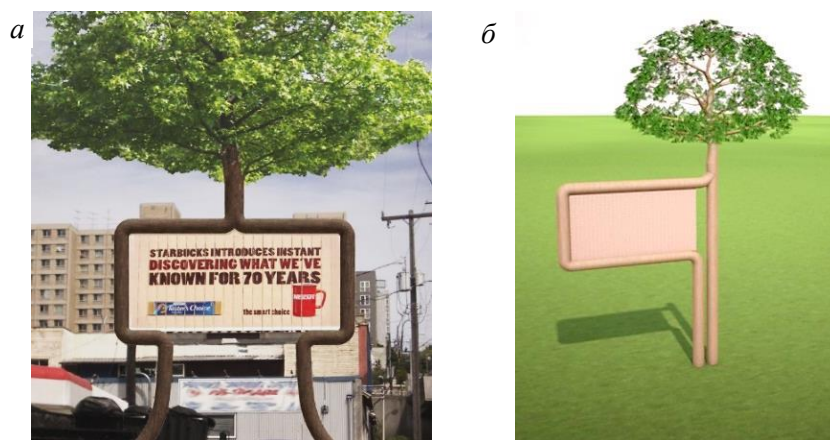


Рис. 1. Концептуальные проекты бионических уличных рекламных и информационных стендов:

а – авторский проект Иезекииля Голанских (URL: <http://treeshapers.net/plantware-by-ezekiel-golan-yale-stav>); б – авторская работа студентов НГАСУ (Сибстрин)

Арборскульптор Аарон Наве работает в направлении биоимплантации с 1985 г. Несколько видов деревьев, «выращенных» им, произрастают и сегодня в пустыне Негев (рис. 5, крайний слева).

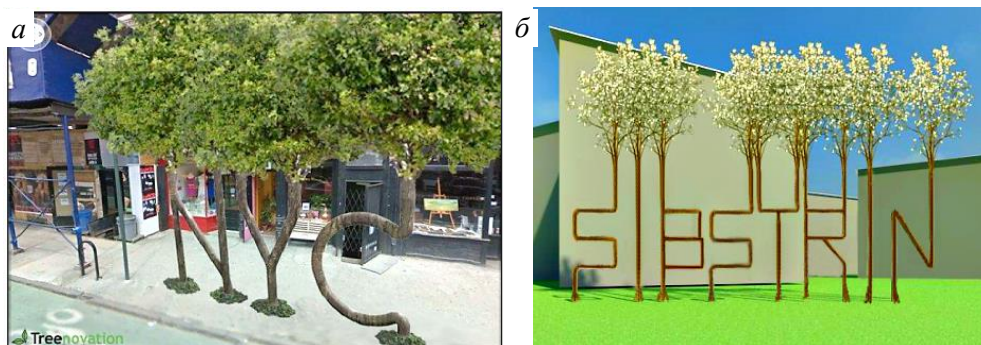


Рис. 2. Концептуальные проекты бионических стел из растущих элементов озеленения:
 а – NYC – New York city – город Нью-Йорк, автор: Иезекииль Голанских (URL: <http://treeshapers.net/plantware-by-ezekiel-golan-yale-stav>); б – Sibstrin – «НГАСУ (Сибстрин)» – Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет, авторская работа студентов

Ричард Римс (Richard Reames, США) «вырастил» из быстрорастущего вида тополя бионический арт-объект (Love – любовь) (рис. 3). Данные элементы, интегрированные в городскую среду, будут вызывать у участников среды чувство принадлежности и идентичности места. Ричард Римс дает подробное руководство по «выращиванию» арборскульптурных объектов различных категорий практического использования в своем научном издании «Арборскульптура – решения для маленькой Планеты» [12].



Рис. 3. Бионический арт-объект, «выращенный» из быстрорастущего вида тополя (URL: <http://www.arborsmith.com/arborsculpture/>)

Питер Кук и Бекки Нортей (Peter Cook and Becky Northey, Австралия) специализируются на формировании арборскульптурных объектов в категории практического использования «садово-парковая скульптура», где отличительной чертой их скульптурных композиций является «выращивание» элементов озеленения по форме, напоминающей людей. Свои эксперименты над деревьями они называют «искусством управлять формой растущих деревьев» (Pooktre) [13]. На рис. 4 представлены арборскульптурные объекты в катего-

рии практического использования: «уличные вывески», «выращенные» из алычи (сливы растопыренной) и миробалана серого (филлантус эмблика), продолжительность формирования которых занимала семь лет.



Рис. 4. Бионические уличные вывески из алычи и миробалана серого (URL: <http://pooktre.com/photos/>)

Аксель Эрландсон (Axel Erlandson (1884–1964), США). Его арборскulptурные объекты из платанов (чинар или чинара) («Парк Гилрой» (Park Gilroy) г. Гилрой (Калифорния)) (рис. 5), сформированные изначально в качестве скульптурных объектов, могут применяться в формате визуальных коммуникаций следующих типов: «бионических уличных вывесок» и «информационных и рекламных табло». Данные объекты способствуют созданию безопасной информационно насыщенной городской среды, могут содержать специфическую информацию о направлениях, конечных целях или месте расположения различных объектов городской среды.



Рис. 5. Бионические уличные таблички, вывески, указатели (ориентиры) из платанов (URL: <http://treeshapers.net/aharon-naveh>)

Концептуальный проект ATREE? («Дерево?»), разработанный в 2011 г. дизайнерами компании BOARD из Роттердама (Бюро архитектуры, исследований и дизайна) на Европейском конкурсе архитектуры, дизайна, реализации

эко- и агроматериалов (European Competition of Architecture, Design, Realisations in Eco and Agro-Materials), предложен в качестве оригинальной идеи по созданию временных бионических инсталляций, которые уместно, по мнению архитекторов, было бы устраивать по случаю каких-либо важных событий, в частности на массовых празднованиях или при проведении важных выставок, ярмарок и др. «Живые» скульптуры из ивы могут выступать на различных мероприятиях в качестве декораций (рис. 6) [14].



Рис. 6. Концептуальный проект бионических инсталляций из быстрорастущей ивы (URL: <http://bloglandshafta.com/?p=4829>)

Основные принципы размещения арборскульптурных объектов в формате визуально-коммуникационных элементов города

Рекомендуется размещать арборскульптурные объекты в формате визуально-коммуникационных элементов города в соответствии с движением и концентрацией людей, в местах с хорошей видимостью (по возможности они должны быть освещены в вечернее время), располагать их необходимо таким образом, чтобы данные объекты не мешали обзору участников дорожного движения, их содержание должно быть простым и понятным.

Восприятие объектов арборскульптуры должно быть обосновано художественными средствами композиции: размерами, пропорциями его частей (масштабностью), геометрией (типологией) формы, взаимосвязанностью элементов композиции между собой, цветом, образностью и др. Необходимо вписывать объекты арборскульптуры в городскую среду таким образом, чтобы возникало «ощущение индивидуальной вовлеченности к образному диалогу».

«Наш глаз легко воспринимает объекты, достигающие по высоте 25 м. То, что выше, уже выходит за рамки комфортного восприятия. Для проектирования благоприятной среды жизнедеятельности нужно соблюдать «природный» масштаб, соответствовать критериям канонической красоты» [15].

Бионические объекты визуальных коммуникаций города в эмоциональном, образном плане должны обеспечивать выразительность, информативность городской среды, отличаться лаконичностью, ясностью очертаний. Визуальная коммуникация является инструментом утверждения ценностей, норм и идеалов.

Количество визуальных коммуникаций по пути следования участников среды должно быть оптимальным. Необходимо стремиться к созданию наикратчайших путей следования участников среды при помощи грамотного развития планировочной структуры городов [16], а также комплексного подхода к проектированию визуальных коммуникаций города, являющихся неотъемлемой атрибутикой создания комфортной среды жизнедеятельности.

Заключение

Искусство арборскульптуры – это альтернативный способ бионического благоустройства городской среды (в том смысле, что объекты арборскульптуры выступают не подобием живому организму, а самим живым организмом при благоустройстве), нацеленное на улучшение экологической ситуации в городе, повышение качества озеленения и репрезентативности городских ландшафтов. С учетом перспектив развития данного искусства предлагается включение арборскульптуры в общую систему визуальных коммуникаций города.

Выявлено, что следующие арборскульптуры практикуются в формировании арборскульптурных объектов в категории практического использования: «визуально-коммуникационные элементы города»: А.И. Ковешников, Н.А. Ширяева, М.А. Ставцев (Россия), Иезекииль Голанских и Аарон Наве (Израиль), Ричард Римс (США), Питер Кук и Бекки Нортей (Австралия).

Интеграция объектов арборскульптуры в городскую среду должна осуществляться с учетом эколого-стратегических, ландшафтно-функциональных, визуально-эстетических и экономических аспектов.

Как уместно заметил Нирандр Бонатер (Nirandr Boonnetr, Таиланд): «Более продуктивно и полезно работать с природой, нежели разрушать ее» [17].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Смолина О.О.* Интегрирование бионических малых архитектурных форм в городской ландшафт // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2018. Т. 20. № 6. С. 87–97.
2. *Смолина О.О.* Арборскульптура как новый формат арт-объектов в садово-парковом искусстве // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2019. Т. 21. № 2. С. 76–88.
3. *Михайлова А.С., Сорвачева Н.А.* Современный язык визуальных коммуникаций // Дизайн-ревью. 2012. № 1–2. С. 95–104.
4. *Мурашко О.О.* Исторический анализ тенденций ландшафтного дизайна – арборскульптура // Приволжский научный журнал. 2015. № 3 (35). С. 178–183.
5. *Ask J.* Tailored Trees // Tree Shaping in a Public Environment. 2012 (15). 23 p. URL: http://stud.epsilon.slu.se/4755/1/ask_j_120903.pdf (Accessed: July 19, 2018).
6. *Hartmann H.T., Kester D.E., Geneve R.L., Davies F.T.* Hartmann and Kester's Plant Propagation // Principles and Practices. New Jersey, 2001. 7. 928 p.
7. *Gale B.* The potential of living willow structures in the landscape // Title of dissertation. Master's thesis. State University of New York College of Environmental. Science and Forestry Syracuse, 2011. 54 p.
8. *Link T.* Arborsculpture: An Emerging Art Form and Solutions to our Environment // Senior project for Bachelor of Science degree in Landscape Architecture. University of California, Davis, 2008. 33 p.
9. *Block H.F.* Wir pflanzen eine Laube: bauen mit lebenden Geholzen // Staufenberg Freiburg: Auflage, 2008. 101 p.
10. *Ковешников А.И.* Арборскульптура: новая технология в ландшафтном дизайне (из опыта кафедры ландшафтной архитектуры Орловского государственного аграрного университета) // Актуальные проблемы лесного комплекса. 2016. № 46. С. 125–129.
11. *Патент 7328532 US.* Method and a kit for shaping a portion of a woody plant into a desired form : опубл. 12.02.2008 / Golan E. URL: <http://www.google.com.ar/patents/US7328532> (дата обращения: 05.11.2019).
12. *Arborsculpture by Richard Reames.* URL: <http://treeshapers.net/arborsculpture-by-richard-reames> (дата обращения: 04.11.2019).

13. Cook P., Northey B. 3 Methods of Tree Shaping every aspiring tree shaper should be aware of – 1stedition. Yangan: SharBrin, 2010. URL: <http://www.pooktre.com/extra/3/methods.html> (дата обращения: 05.11.2019).
14. Проект «Дерево?» – новое слово в современной арборскультуре. URL: <http://bloglandshafta.com/?p=4829> (дата обращения: 05.11.2019).
15. Липовцева С.Р., Каренов Г.Е. Масштабность архитектурной среды города Красноярска // Международный студенческий научный вестник. Пенза, 2018. С. 1023–1025.
16. Бузская О.М. Ценностные ориентиры в стратегиях развития визуальных коммуникаций // Новая наука: современное состояние и пути развития. 2016. № 7-2. С. 143–147.
17. Life Art by Nirandr Boonnetr. URL: <http://treeshapers.net/life-furniturelife-art-by-nirandr-boonnetr> (дата обращения: 05.11.2019).

REFERENCES

1. Smolina O.O. Integrirovanie bionicheskikh malykh arkhitekturnykh form v gorodskoi landshaft [Hardscaping integration in townscape]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta – Journal of Construction and Architecture*. 2018. V. 20. No. 6. Pp. 87–97. (rus)
2. Smolina O.O. Arborskul'ptura kak novyi format art-ob"ektov v sadovo-parkovom iskusstve [Arborsculpture as a new format of art objects in landscape gardening]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta – Journal of Construction and Architecture*. 2019. V. 21. No. 2. Pp. 76–88. (rus)
3. Mikhailova A.S., Sorvacheva N.A. Sovremennyy jazyk vizual'nykh kommunikacij [Modern language of visual communications]. *Dizajn-revju*. 2012. No. 1–2. Pp. 95–104. (rus)
4. Murashko O.O. Istoricheskii analiz tendentsii landshaftnogo dizaina – arborskul'ptura [Tree shaping is a historical trend of landscaping]. *Volga scientific journal*. 2015. No. 3 (35). Pp. 178–183. (rus)
5. Ask J. Tailored trees – tree shaping in a public environment, 2012 (15). 23 p. Available: http://stud.epsilon.slu.se/4755/1/ask_j_120903.pdf (accessed July 19, 2018).
6. Hartmann H.T., Kester D.E., Geneve R.L., Davies F.T. Hartmann and Kester's plant propagation: principles and practices. New Jersey, 2001.
7. Gale B. The potential of living willow structures in the landscape. MSc Thesis. State University of New York College of Environmental. Science and Forestry Syracuse. 2011. 54 p.
8. Link T. Arborsculpture: an emerging art form and solutions to our environment. senior project for bachelor of science degree in landscape architecture. University of California, Davis, 2008. 33 p.
9. Block H.F. Wir pflanzen eine Laube: bauen mit lebenden Geholzen. Staufenberg Freiburg: Auflage. 2008. 101 p.
10. Kovesnikov A.I. Arborskul'ptura: novaya tekhnologiya v landshaftnom dizaine (iz opyta kafedry landshaftnoi arkhitektury Orlovskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta) [Tree shaping: new landscape technology (experience of the Department of Landscape Architecture of Orel State Agrarian University)]. *Aktual'nye problemy lesnogo kompleksa*. 2016. No. 46. Pp. 125–129. (rus)
11. Golan E. Method and a kit for shaping a portion of a woody plant into a desired form. Pat. US N 7328532. Publ. 12.02.2008. Available: www.google.com.ar/patents/US7328532 (accessed November 5, 2019)
12. Arborsculpture by Richard Reames. Available: <http://treeshapers.net/arborsculpture-by-richard-reames> (accessed November 4, 2019)
13. Cook P., Northey B. 3 methods of tree shaping every aspiring tree shaper should be aware of, 1st ed., Yangan: SharBrin, 2010. Available: www.pooktre.com/extra/3/methods.html (accessed November 5, 2019).
14. Проект «Дерево?» – новое слово в современной арборскультуре [The Project “Tree?” as a new word in modern arborsculpture]. Available: <http://bloglandshafta.com/?p=4829> (accessed November 5, 2019) (rus)
15. Lipovtsev S.R., Karpov G.E. Masshtabnost' arkhitekturnoi sredy goroda Krasnoyarska [Architectural environment of Krasnoyarsk]. *Mezhdunarodnyi studencheskii nauchnyi vestnik*. 2018. Pp. 1023–1025. (rus)

16. Buzskiy O.M. Tsennostnye orientiry v strategiakh razvitiya vizual'nykh kommunikatsii [Value orientations in strategies of visual communication development]. *Novaya nauka: sovremennoe sostoyanie i puti razvitiya*. 2016. No. 7-2. Pp. 143–147. (rus)
17. Life Art by Nirandr Boonnetr. Available: <http://treeshapers.net/life-furniturelife-art-by-nirandr-boonnetr> (accessed November 5, 2019).

Сведения об авторе

Смолина Олеся Олеговна, канд. архитектуры, доцент, Новосибирский государственный архитектурно-строительного университет (Сибстрин), 630008, г. Новосибирск, ул. Ленинградская, 113, ZelenoeSt-vo@mail.ru

Author Details

Olesya O. Smolina, PhD, A/Professor, Novosibirsk State University of Architecture and Civil Engineering, 113, Leningradskaya Str., 630008, Novosibirsk, Russia, ZelenoeSt-vo@mail.ru