



СТРОИТЕЛЬСТВО CIVIL ENGINEERING (CONSTRUCTION)

DOI 10.22363/2312-8143-2020-21-2-131-135

УДК 72

Научная статья

«Ренессанс» интеллектуального капитала, отображаемый в нетрадиционных (инновационных) приемах формирования архитектурных систем

А.А. Плешивцев^а, В.В. Галишникова^б

^аГосударственный университет по землеустройству, Российская Федерация, 105064, Москва, ул. Казакова, д. 15

^бРоссийский университет дружбы народов, Российская Федерация, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6

История статьи:

Поступила в редакцию: 14 апреля 2020 г.

Доработана: 13 июля 2020 г.

Принята к публикации: 16 июля 2020 г.

Ключевые слова:

интеллектуальный капитал, архитектурные системы, архитектурная теория, строительный опыт, технологические приемы, инновационные технологии, нетрадиционные решения, приемы и методы композиции

Аннотация. Проведены исследования, установившие основные особенности современного состояния и перспективы развития интеллектуального ресурса (капитала), который способен привести к формированию нового уровня качественных и количественных показателей традиционных и нетрадиционных архитектурных систем. Рассмотрены понятийный аппарат феномена «ренессанса» интеллектуального капитала как современной формы развития нематериальных активов и способа имплементации инновационных технологий (из различных областей знания) в процесс архитектурного творчества, а также особенности состояния и развития интеллектуального капитала для решения архитектурных задач и строительной практики прошедших исторических эпох. Разработан алгоритм решения нестандартных задач архитектурного творчества (нетрадиционной, проблемной ситуации) с привлечением интеллектуального ресурса. Установлено, что именно интеллектуальный ресурс лежит в основе исследовательской и практической инновационной деятельности, которая осуществляется в конкретном контексте формирования нетрадиционных архитектурных систем, способах и методах обеспечения уровня их технологичности (проектирования, изготовления, транспортировки, возведения, эксплуатации). Наличие интеллектуального ресурса является ключевым фактором обеспечения необходимых конкурентных преимуществ перед традиционными архитектурными системами и способами их организации в архитектурные объекты.

Введение

Несмотря на интуитивно понятное представление смысла термина «интеллектуальный капитал», в различных исследованиях существует не-

сколько несовпадающих трактовок его содержательных особенностей (например, в исторической ретроспективе архитектурного творчества или генезисе технологических возможностей строительного производства) [1–4].

Рассматриваемый феномен явления (представленный в формате «ренессанса» своих традиционных и перспектив реализации новых возможностей) характеризуется фактами присутствия современных видов интеллектуального капитала в различных прикладных проектах, форматах и областях творчества, науки и техники.

Плешивцев Александр Александрович, доцент кафедры основ архитектуры; кандидат технических наук, perspektiva-aa@mail.ru

Галишникова Вера Владимировна, директор департамента строительства Инженерной академии РУДН; доктор технических наук, профессор; ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0003-2493-7255>, e-LIBRARY SPIN-код: 2765-7069.

© Плешивцев А.А., Галишникова В.В., 2020



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0

International License

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Современный тип интеллектуального капитала представляет собой значительно более сложное явление жизнедеятельности в сравнении с прошедшими историческими эпохами, а его практическое (технологическое) приложение и теоретическая (научная) роль неоднозначны и в значительной степени определяются конъюнктурой конкретной ситуации [5–7].

Исторические навыки и знания (как значительная составляющая интеллектуального капитала) способствуют формированию нетрадиционных архитектурных систем и практическому применению инновационных технологий (конструктивных элементов, материалов, технологических приемов) в ситуациях, для которых предыдущий опыт (или репродуктивная деятельность архитектурного творчества) не нашел адекватного решения или не рассматривал саму возможность разработки и реализации такого решения.

Состояние архитектурной науки к моменту завершения индустриальной эпохи характеризуется острым кризисом стиля «модернизм», который вполне логично трансформировался в архитектурный стиль «постмодернизм», «...начавший переоценку отношений между современной архитектурой и историческим прошлым» [8–10].

Кризисные тенденции развития постиндустриального общества сформировали необходимые условия для исследований и моделирования возможных направлений последующего развития различных сфер и областей жизнедеятельности, а также оценку возможных результатов и последствий становления информационной цивилизации. Значительное количество архитектурных образов прошедшей эпохи нашли свое отображение в форматах архитектурных систем, созданных в контексте эволюционного развития разнообразных технологических идей и возможностей по их практической реализации [11–13].

Доступ к источникам природных материалов (в сочетании с определенным состоянием природно-климатических условий и технологических возможностей) как решающее конкурентное преимущество формирования и развития традиционных видов архитектурных систем ушедшего индустриального периода цивилизационного состояния уступает место новым тенденциям, связанным с творческой имплементацией знаний, технических и технологических возможно-

стей нетрадиционных приемов (инноваций) в строительное производство.

Постиндустриальная концепция развития производственных, социальных и общественных отношений наряду с материальными составляющими относит и человеческий (интеллектуальный) ресурс к потенциальным источникам роста и развития [14–16].

Интеллектуальные способности (человеческий капитал) позволяют получить инновационное (нетрадиционное) решение проблемной задачи не только за счет использования знаний, необходимых для ее выполнения в конкретной предметной области, но также и способности адаптироваться к поиску, ассимиляции и модификации опыта и навыков из относительно широкого диапазона смежных областей.

Способность интеллектуального капитала к интеграции разнообразных знаний, способствующих поиску и решению прикладной задачи, имеет такое же важное значение, как и накопленный уровень знаний и умений в основной, предметной области. В конечном итоге универсальный человеческий капитал делает доступными разнообразные приемы и методы для решения задач в прикладных областях архитектурного знания, а также формирует научно-технический (научно-технологический) потенциал для адаптивности в направлениях поиска, осмысления, интеграции и рекомбинации новых и традиционных знаний в инновационных технологиях [17; 18].

Результаты

На рис. 1 представлена структурная схема имплементации интеллектуального ресурса в процесс поиска решения для проблемной ситуации посредством разработки нетрадиционного решения.

Усложнение условий формирования современных и перспективных архитектурных объектов (в виде повышения стандартов функционального качества, индивидуальных требований к эксплуатационным параметрам, требований по эффективности взаимодействия строительной продукции с окружающим пространством) можно рассматривать как определенный фактор, стимулирующий развитие именно интеллектуального ресурса, способного отождествлять необходимое качество материального объекта с применением инновационных технологических приемов [19; 20].



Рис. Принципиальная схема этапов решения задачи (проблемной ситуации) с привлечением интеллектуального ресурса

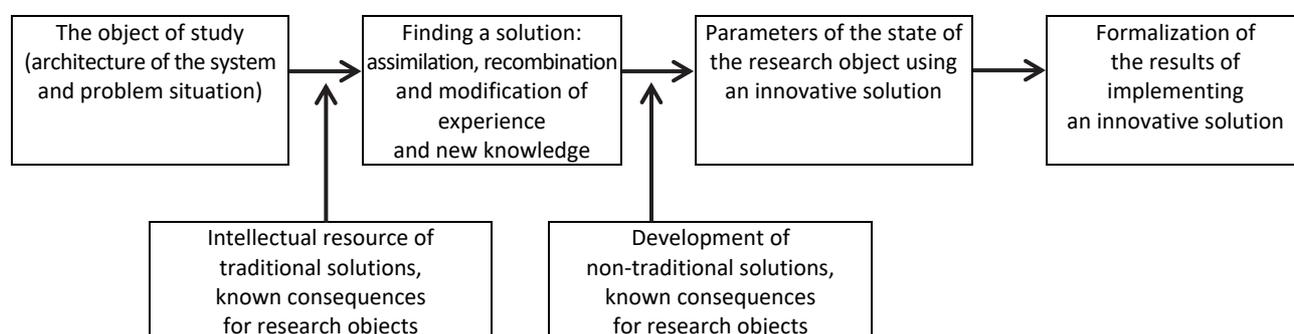


Figure. Schematic diagram of the stages of solving a problem (problem situation) with the involvement of an intellectual resource

Состояние архитектурной науки и строительного производства характеризуется вектором развития в направлении повышения роли интеллектуального капитала и возможностей интеллекта для формирования конкурентного уровня эффективности архитектурных систем и функционального качества строительной продукции.

Заключение

Проведенные исследования показали, что развитие интеллектуального ресурса формирует условия интеграции специфических, узкопрофессиональных методов и навыков для развития областей применения нетрадиционных архитектурных систем и технологических приемов.

Значение интеллектуального ресурса в области современного архитектурного знания состоит в постепенном отходе от непосредственного восстановления преемственности опыта (в рамках репродуктивной деятельности) и переходе к разработке механизмов и инструментов изменения традиционных принципов, навыков знания (в рамках продуктивной инновационной деятельности).

Интегральный характер архитектурных (композиционных) решений (как синтеза приемов прак-

тической деятельности и видов градостроительного, художественно-эстетического и технологического творчества) способствует привлечению инновационных (нетрадиционных) приемов технологичности, соответствующих современной парадигме «нелинейной логики» результатов архитектурного творчества.

Список литературы

1. Шангареев Р.Р., Метленков Н.Ф. Парадигмальные параметры архитектуры постиндустриального общества // Архитектура и строительство России. 2015. № 11–12. С. 17–22.
2. Балашова Е.Е., Суворов Н.В. Человеческий капитал как фактор социально-экономического развития России. СПб.: Нестор-История, 2016. 294 с.
3. Chow D., Lee E. International Intellectual Property, Problems, Cases, and Materials. St. Paul: West Academic Publishing, 2017. 965 p.
4. Lin C.Y.-Y., Edvinsson L. National Intellectual Capital. New York: Springer-Verlag, 2011. 392 p.
5. Brooking A. Intellectual Capital: Core Asset for the Third Millennium. London: Cengage Learning EMEA, 2010. 224 p.
6. Пермякова А.М. Интеллектуальный капитал как фактор инновационной деятельности российских компаний: дис. ... к. э. н. Екатеринбург. 2008. 145 с.

7. Coakes E., Bradburn A. What is the value of intellectual capital? // *Knowledge Management Research & Practice*. 2005. Vol. 3. Issue 2. Pp. 60–64.

8. Иконников А.В. Архитектура XX века. Утопии и реальность. Т. II. М.: Прогресс-Традиция, 2002. 672 с.

9. Hyde T. Architecture, Modernity, Crisis // *Journal of Architectural Education*. 2015. Vol. 69. Pp. 1–3.

10. Kulper C. Architecture, Crisis and Resuscitation: The Reproduction of Post-Fordism in Late-Twentieth-Century Architecture // *Architectural Theory Review*. 2011. Vol. 6. Issue 3. Pp. 312–314.

11. Schwartz Ch. *Introducing Architectural Tectonics: Exploring the Intersection of Design and Construction*. London: Routledge. 2016. 432 p.

12. Зайцев Г.Н., Федюкин В.К., Атрошенко С.А. История техники и технологий. М.: Политехника, 2007. 416 с.

13. Кокаревич М.Н. Архитектурное творчество в контексте культурно-исторической реальности // *Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета*. 2015. № 2 (49). С. 64–74.

14. Levi A. *Renaissance and Reformation: The Intellectual Genesis*. London: Yale University Press, 2004. 483 p.

15. Delgado-Verde M., Amores-Salvadó J., Martín-de Castro G., Navas-López J.E. Green intellectual capital and environmental product innovation: the mediating role

of green social capital // *Knowledge Management Research & Practice*. 2014. Vol. 12. Issue 3. Pp. 261–275.

16. Майдыров С.Г. От теории человеческого капитала к капиталу интеллектуальному // *Статистика, учет и аудит*. 2015. Т. 4. № 55. С. 60–67.

17. Фадеева Т.А. Развитие представлений об интеллектуальном капитале и его основные характеристики // *Символ науки*. 2016. № 3–1 (15). С. 208–211.

18. Васильева З.А. и др. Факторы, влияющие на инновационные технологии в строительстве // *Экономика и предпринимательство*. 2015. № 5–2 (58–2). С. 1058–1060.

19. Aksamija A. *Integrating Innovation in Architecture: Design, Methods and Technology for Progressive Practice and Research*. London: Academy Press, 2017. 264 p.

20. Engel H. *Tragsysteme*. Berlin: Hatje Cantz Verlag, 2009. 352 p.

Для цитирования

Плешивцев А.А., Галишникова В.В. «Ренессанс» интеллектуального капитала, отображаемый в нетрадиционных (инновационных) приемах формирования архитектурных систем // *Вестник Российского университета дружбы народов*. Серия: Инженерные исследования. 2020. Т. 21. № 2. С. 131–135. <http://dx.doi.org/10.22363/2312-8143-2020-21-2-131-135>

DOI 10.22363/2312-8143-2020-21-2-131-135

Research article

“Renaissance” of intellectual capital, which is displayed in non-traditional (innovative) methods at forming in architectural systems

Aleksandr A. Pleshivtsev^a, Vera V. Galishnikova^b

^aState University of Land Management, 15 Kazakova St, Moscow, 105064, Russian Federation

^bPeoples' Friendship University of Russia (RUDN University), 6 Miklukho-Maklaya St, Moscow, 117198, Russian Federation

Article history:

Received: April 14, 2020

Revised: July 13, 2020

Accepted: July 16, 2020

Keywords:

intellectual capital, architectural systems, architectural theory, construction experience, technological techniques, innovative technologies, innovative solutions, techniques and methods of composition

Abstract. The research has established the main features of the current state and prospects for the development of intellectual resources (capital), which can lead to the formation of a new level of qualitative and quantitative indicators of traditional and non-traditional architectural systems. The article presents the conceptual apparatus of the phenomenon of “Renaissance of intellectual capital” as a modern form of development of intangible assets and a way to implement innovative technologies (from various fields of knowledge) in the process of architectural creativity. The features of the state and development of intellectual capital for solving architectural problems and construction practices of past historical epochs are considered. An algorithm for solving non-standard problems of architectural creativity (non-traditional, problematic situations) with the involvement of an intellectual

Aleksandr A. Pleshivtsev, Associate Professor of Department of Fundamentals of Architecture; Candidate of Sciences (Techn.); perspektiva-aa@mail.ru
Vera V. Galishnikova, Director of Construction Department of Academy of Engineering of RUDN University; Doctor of Sciences (Techn.), Professor; ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0003-2493-7255>, e-LIBRARY SPIN-code: 2765-7069.

resource has been developed. It is established that the intellectual resource is the basis of research and practical innovation, which is carried out in the specific context of the formation of non-traditional architectural systems, methods and methods to ensure the level of their manufacturability (design, manufacture, transportation, construction, operation). The availability of intellectual resources is a key factor in providing the necessary competitive advantages over traditional architectural systems and ways to organize them into architectural objects.

References

1. Shangareyev RR, Metlenkov NF. Paradigmallye parametry arkhitektury postindustrial'nogo obshchestva [Paradigmatic parameters of the architecture of a post-industrial society]. *Arkhitektura i stroitel'stvo Rossii [Architecture and Construction of Russia]*. 2015;(11–12): 17–22. (In Russ.)

2. Balashova YY, Suvorov NV. *Chelovecheskiy kapital kak faktor sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossii [Human capital as a factor in the socio-economic development of Russia]*. Saint Petersburg: Nestor-Istoriya Publ.; 2016. (In Russ.)

3. Chow D., Lee E. *International Intellectual Property, Problems, Cases, and Materials*. St. Paul: West Academic Publishing; 2017.

4. Lin CY-Y, Edvinsson L. *National Intellectual Capital*. New York: Springer-Verlag; 2011.

5. Brooking A. *Intellectual Capital: Core Asset for the Third Millennium*. London: Cengage Learning EMEA; 2010.

6. Permyakova AM. *Intellektual'nyy kapital kak faktor innovatsionnoy deyatel'nosti rossiyskikh kompaniy [Intellectual capital as a factor in the innovative activity of Russian companies]* (Dissertation of the Candidate of Economic Sciences). Yekaterinburg; 2008. (In Russ.)

7. Coakes E, Bradburn A. What is the value of intellectual capital? *Knowledge Management Research & Practice*. 2005;3(2):60–64.

8. Ikonnikov AV. *Arkhitektura XX veka. Utopii i real'nost' [XX century architecture. Utopia and reality]*. (vol. II). Moscow: Progress-Traditsiya Publ.; 2002. (In Russ.)

9. Hyde T. Architecture, Modernity, Crisis. *Journal of Architectural Education*. 2015;69:1–3.

10. Kulper C. Architecture, Crisis and Resuscitation: The Reproduction of Post-Fordism in Late-Twentieth-Century Architecture. *Architectural Theory Review*. 2011; 6(3):312–314.

11. Schwartz Ch. *Introducing Architectural Tectonics: Exploring the Intersection of Design and Construction*. London: Routledge; 2016.

12. Zaytsev GN, Feduykin VK, Atroshenko SA. *Istoriya tekhniki i tekhnologiy [History of engineering and technology]*. Moscow: Politekhnik Publ.; 2007. (In Russ.)

13. Kokarevich MN. *Arkhitekturnoye tvorchestvo v kontekste kul'turno-istoricheskoy real'nosti [Architectural creativity in the context of cultural and historical reality]*. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta [Tomsk State University of Architecture and Civil Engineering Bulletin]*. 2015;(2–49):64–74. (In Russ.)

14. Levi A. *Renaissance and Reformation: The Intellectual Genesis*. London: Yale University Press; 2004.

15. Delgado-Verde M, Amores-Salvadó J, Martín-de Castro G, Navas-López JE. Green intellectual capital and environmental product innovation: the mediating role of green social capital. *Knowledge Management Research & Practice*. 2014;12(3):261–275.

16. Maydyrov SG. Ot teorii chelovecheskogo kapitala k kapitalu intellektual'nomu [From the theory of human capital to intellectual capital]. *Statistika, uchet i audit [Statistics, Accounting and Auditing]*. 2015;4(55):60–67. (In Russ.)

17. Fadeyeva TA. Razvitiye predstavleniy ob intellektual'nom kapitale i yego osnovnyye kharakteristiki [The development of ideas about intellectual capital and its main characteristics]. *Simvol nauki [Symbol of science]*. 2016; (3–1(15)):208–211. (In Russ.)

18. Vasilyeva ZA, et al. Faktory, vliyayushchiye na innovatsionnyye tekhnologii v stroitel'stve [Factors affecting innovative technologies in construction]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo [Economics and Entrepreneurship]*. 2015;(5–2(58–2)):1058–1060. (In Russ.)

19. Aksamija A. *Integrating Innovation in Architecture: Design, Methods and Technology for Progressive Practice and Research*. London: Academy Press; 2017.

20. Engel H. *Tragsysteme*. Berlin: Hatje Cantz Verlag; 2009.

For citation

Pleshivtsev AA, Galishnikova VV. “Renaissance” of intellectual capital, which is displayed in non-traditional (innovative) methods at forming in architectural systems *RUDN Journal of Engineering Researches*. 2020;21(2): 131–135. (In Russ.) <http://dx.doi.org/10.22363/2312-8143-2020-21-2-131-135>