



УДК 72.01:159.91

С. В. НОРЕНКОВ, д-р филос. наук, проф. кафедры архитектурного проектирования; **Е. С. КРАШЕНИННИКОВА**, канд. филос. наук, доц. кафедры сервиса, туризма и менеджмента; **В. В. ШИЛИН**, ст. преп. кафедры архитектурного проектирования

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ТВОРЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПРОЕКТНОЙ МОРФОЛОГИИ АРХИТЕКТОРОВ, ГРАДОСТРОИТЕЛЕЙ, ДИЗАЙНЕРОВ

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»
Россия, 603950, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 65. Тел.: (831) 430-17-83;
эл. почта: arch@nngasu.ru

Ключевые слова: психофизиология, моделирование, творчество, проектная морфология, архитектор, градостроитель, дизайнер.

Психофизиология творческого моделирования разворачивается в проектной морфологии архитекторов, градостроителей и дизайнеров по закономерностям архитектурных искусств в их синтезе и критически актуализируется для создания проектов и произведений, на основе формирования моделей, таблиц, матриц и иных графоинформационных построений, являющихся, с одной стороны, вспомогательными, а с другой, содержательно определяющими весь ход концептогенетических поисков итоговой версии во множестве ее самых разных и противоречивых вариантов.

Акцент интереса проектировщиков в процессах универсализации графических пакетов компьютерного проектирования смещается в сторону собственно формирования замысла в его связях с образами творческого моделирования. Новые ракурсы психофизиологии мировосприятия авторов, поддержанные автоматизацией проектной деятельности, приобретают гораздо большее значение для аргументации итоговых решений. Открытая для новаций графическая среда проектной документации еще на стадии предпроекта может находить свои принципиальные морфологические решения в моделях-концепциях, матрицах, принципах [1–3].

В современном научном знании, а все более в образовательной деятельности становится нормой минимальными графоаналитическими средствами выполнять серии проектных моделей: архитектонов, таблиц, схем, матриц, пиктограмм, значков, «авторских лекал». Особую сложность и наиболее емкую форму представления текстов и контекстов еще во времена «бумажной архитектуры» связывали с мыследеятельностью. Она относится к высоким абстракциям любомудрых конструктивных концептов: философем, универсалий, культурем, социогамм, идеонормативов. В концентрированной по темам инфографике, в аспекте психотипов авторских артефактов идет заполнение Интернета не только текстовых, а именно компактных графических, подвижных во времени моделей: брендов, матриц, постеров, фирменного стиля.

В практике психофизиологии творчества самых различных деятельностей, особенно креативных в проектировании и управлении проектами, используются: планы, графики, технические задания, проекты, бизнес-планы. Они реализуются в



самой жизни, важных общих делах больших коллективов людей, желательно с их выверенным командным набором психофизиологических типов профессионалов. Информационные технологии проектного творчества, неразрывно связанные с морфологией проектов, становятся более эффективными, если у авторов проектов развивается инструментарий творческого моделирования (рис. 1–3 цв. вклейки).

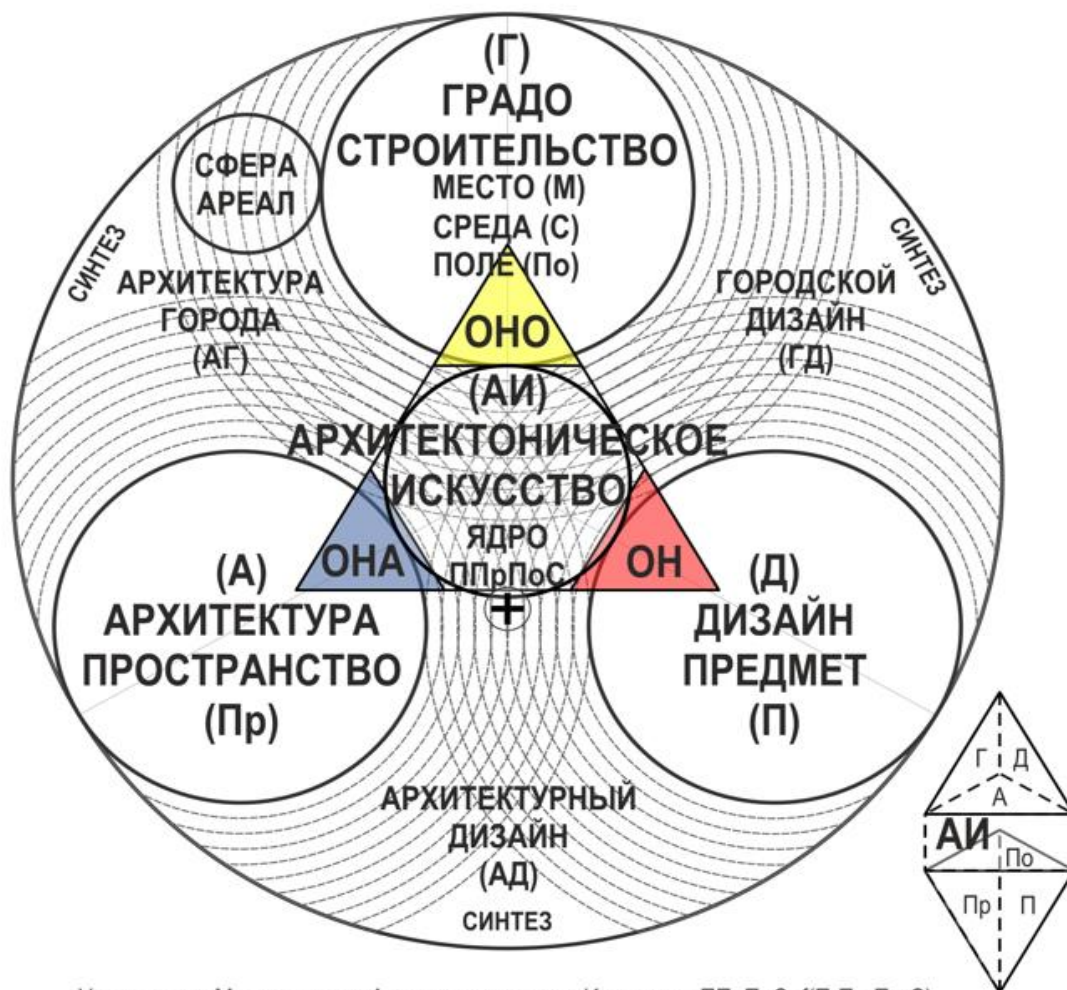
«Цифра» в современных технологиях комплексного проектирования, обеспеченная грамотной психофизиологией личного и коллективного, в познании и понимании сложнейших процессов приобретает все большую актуальность. Тем не менее то, чем ведают специалисты по цифровым потокам, начинается со «слов», «аббревиатур», обозначений, экспликаций. Слова, стоящие за ними смыслы по качествам и свойствам вещей и явлений, важно координировать с нарастающими по объему информационными потоками в знаках, символах, пиктограммах, конструктах, концептах, контекстах и текстах. С точки зрения общих смыслов преподнесения информации, композиция материалов, как правило, выстраивается в последовательности: история и теория, логика и методология, критика и норотив, проект и результат его реализации.

Глубина и многогранность преобразований, перспективных видов, трансформаций и перетеканий форм, соотносится с научными знаниями] о физиологии восприятия целостных объектов [7, 8]. Важнейшими из них являются: геометрия Евклида, математические начала Декарта, Лейбница, Ньютона, сферическая геометрия Н. И. Лобачевского, четырехмерное пространство Г. Минковского. «Невозможные фигуры» в разных системах координат по-разному раскрываются в своей полноте. Знания этих начал обогащает видение будущих произведений специалистов творческих профессий. Сама подача проектных материалов стала настолько многообразной, что на одну и ту же тему всегда имеется множество версий [9–11]. В моделировании проектной морфологии может быть полезна модель построения проекций и концептов проектной графики (рис. 4 цв. вклейки).

В любом деле, особенно в творческих профессиях важно начинать со схем, моделей, фор-эскизов по теме профессиональной или квалификационной работы. По мере получения информации, определяются аналоги или фракталы, по принципам ассоциативного подобия, ориентирования в целом по теоретико-методологическим алгоритмам осуществляется трансформация на более сложные структурные построения моделей. Идет последовательный подход к формулированию задания, проектному моделированию заданных свойств и параметров будущего объекта, процесса, деятельности. В итоге строится и моделируется, проект, план, программа конкретного объекта в объемной экспликации, развернутые и представленные в понятиях, знаках, схемах по техническому заданию с ясными социально-гуманитарными признаками и критериями [13].

В научном плане на стыке психологии, физиологии и нейрофизиологии важно распознавать единство в способностях управления командой, коллективом. Необходимо также выбирать то, что понятийно-терминологически близко и понятно по специфическим темам каждому работнику, служащему, обучаемому. Следует также уметь сочинить аналог, фрактальный момент, экспликацию, функциональную схему (по примеру объемно-пространственных моделей) и т. п. В преемственности самых общих подходов к исследованиям из года в год повторяются просьбы и пожелания архитекторов, градостроителей, дизайнеров:

**К СТАТЬЕ С. В. НОРЕНКОВА, Е. С. КРАШЕНИННИКОВОЙ,
В. В. ШИЛИНА «ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ТВОРЧЕСКОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПРОЕКТНОЙ МОРФОЛОГИИ АРХИТЕКТОРОВ,
ГРАДОСТРОИТЕЛЕЙ, ДИЗАЙНЕРОВ»**



Упрощенная Модель-схема Архитектонического Искусства: $ППрПоС = f(П \cdot Пр \cdot По \cdot С)$

ППрПоС - Предметно-Пространственно-Полевая Среда.

П - Предмет. Пр - Пространство. По - Поле. С - Среда.

Закономерности и принципы синтеза Бифункциональных и полифункциональных искусств на базе монофункционального и полифункционального

АРХИТЕКТУРНОГО ИСКУССТВА (АИ) в сферах дифференциации /

Архитектура (А), Градостроительство (Г), Дизайн (Д) /

и интеграции / Архитектурный дизайн (АД), Архитектура города (АГ), Городской Дизайн (ГД).

$AI = F_1^{\circ} [F_2(A \cdot G \cdot D) * F_3(AG \cdot AD \cdot GD)]$

МОРФОЛОГИЯ СИНТЕЗА АРХИТЕКТУРНЫХ ИСКУССТВ

Рис. 1. Модель-схема комплекса ведущих Архитектонических Искусств (Архитектура, Градостроительство, Дизайн) в синтезе с их производными (Архитектура Города, Архитектурный Дизайн, Городской Дизайн)

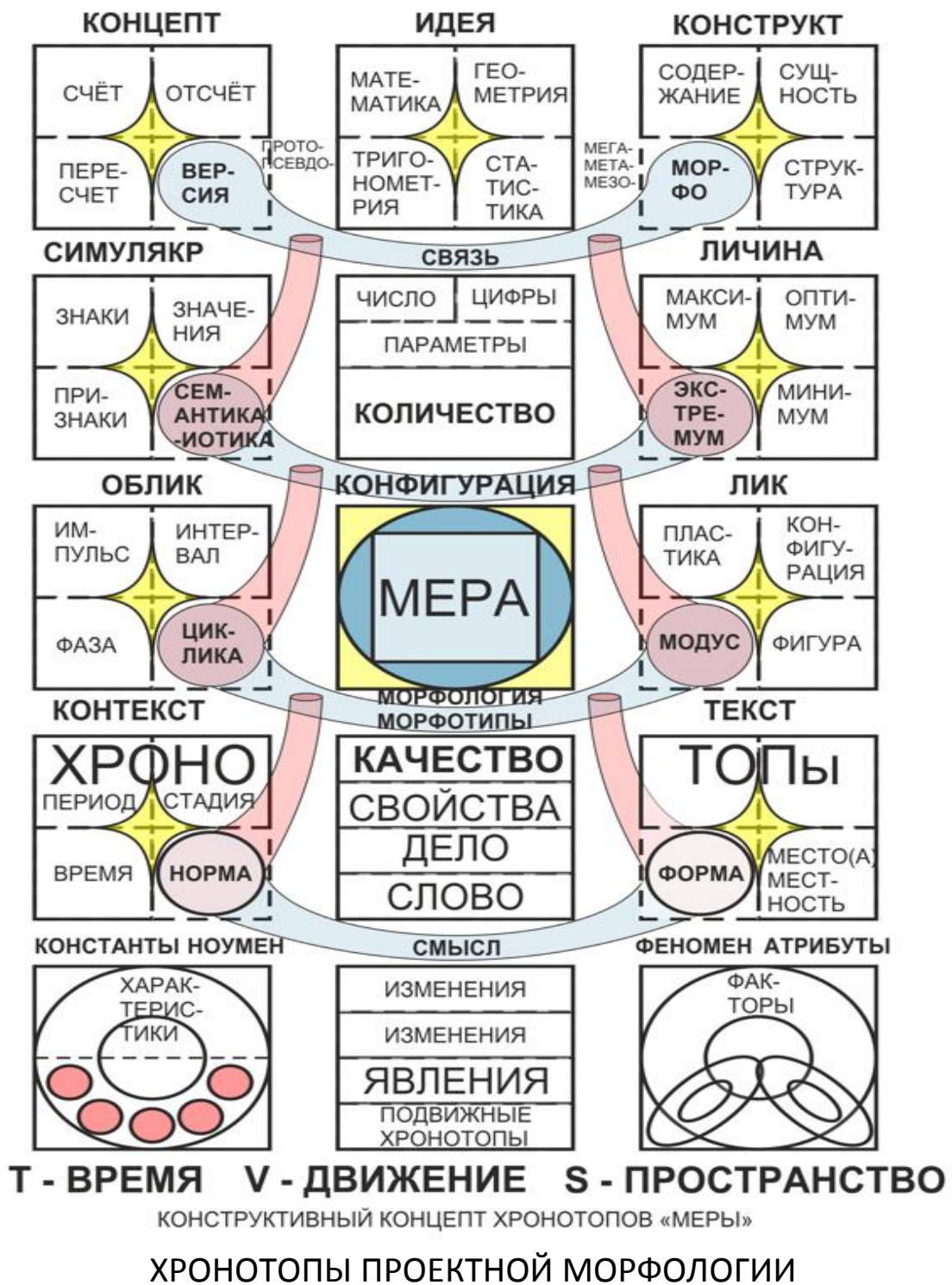


Рис. 2. Концептуально-конструктивная модель морфологии хронотопов меры движения пространственно-временных явлений в матрично-иерархической форме современного архитектурного творчества по созданию ансамблевых пространств



МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ МОРФОЛОГИИ

Рис. 4. Любопытные математики пространственной геометрии и тригонометрии с привлечением современных теорий русского космизма, тектологии, ноосферистики, архитектурники, синархии фазовых алгоритмов разумных постулатов синархиотектоники ансамблестроения



«ВСЕ» необходимо передавать остальным поколениям в доступной и быстро усваиваемой форме [15].

Выводы:

1. Психофизиология творческой деятельности специалистов в области архитектурных искусств находит дополнительную поддержку в моделировании, способствует отражению невидимых социально-антропологических сущностей, закономерностей, скрытых от глаз.

2. В проектной деятельности архитекторов, градостроителей, дизайнеров и связанных с ними по работе смежников роль психофизиологии творческого моделирования в проектной морфологии все более актуализируется и возрастает, расширяется кругозор проектировщиков.

3. Проектная морфология в современном управлении творческими индустриями активно дополняет предпроектные стадии фор-проектов, бизнес-планы в их концептуальном обосновании, доходящем до стадии итоговой экспертизы, реализации проектов в жизнь.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Айдарова-Волкова, Г. Н. Модель-концепция архитектурной культуры региона : матрица архитектурно-градостроительных типов, традиции, влияния (на примере Республики Татарстан) / Г. Н. Айдарова-Волкова. – Текст : непосредственный // Архитектура и строительство России. – 2021. – № 4 (240). – С. 8–13.

2. Ахмедова, Е. А. Принципы сохранения историко-культурной многослойности общественных пространств : диалог времен / Е. А. Ахмедова, И. И. Кузнецов. – Текст : электронный // Градостроительство и архитектура. – 2022. – Том 12, № 2 (47). – С. 54–62. – DOI 10.17673/10.17673/Vestnik.2022.02.09.

3. Белов, М. И. Дизайн пешеходной улицы : учебное пособие для вузов / М. И. Белов, А. С. Михайлова, Ю. В. Назаров. – Казань : Дизайн-квартал, 2015. – 188 с. – ISBN 978-5-9907459-0-2. – Текст : непосредственный.

4. Бархин, Б. Г. Методика архитектурного проектирования : учебно-методическое пособие для архитектурных вузов и факультетов / Б. Г. Бархин. – Издание 2-е, перераб. и доп. – Москва : Стройиздат, 1982. – 224 с. – Текст : непосредственный.

5. Бархин, М. Г. Город. Структура и композиция / М. Г. Бархин. – Москва : Наука, 1986. – 264 с. – Текст : непосредственный.

6. Беляева, Е. Л. Архитектурно-пространственная среда города как объект зрительного восприятия / Е. Л. Беляева. – Москва : Стройиздат, 1977. – 126 с. – Текст : непосредственный.

7. Бернштейн, Н. А. Очерки физиологии движений и физиологии активности / Н. А. Бернштейн ; Академия медицинских наук СССР. – Москва : Медицина, 1966. – 349 с. – Текст : непосредственный.

8. Ганзен, В. А. Восприятие целостных объектов / В. А. Ганзен ; Ленинградский государственный университет им. А. А. Жданова. – Ленинград : Издательство Ленинградского университета, 1974. – 152 с. – Текст : непосредственный.

9. Гельфонд, А. Л. Архитектурная типология общественных зданий и сооружений : учебное пособие / А. Л. Гельфонд ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный ун-т. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2003. – ISBN 5-87941-288-1. – Текст : непосредственный.

10. Глазычев, В. Л. Организация архитектурного проектирования / В. Л. Глазычев ; Центральный научно-исследовательский институт теории и истории архитектуры. – Москва : Стройиздат : ЦНИИТИА, 1977. – 170 с. – Текст : непосредственный.



11. Костронь, Л. Психология архитектуры / Л. Костронь. – Харьков : Литера Нова : Гуманитарный центр, 2018. – 340 с. – (Серия: Искусство, дизайн, культура, архитектура, кино). – ISBN 978-617-7528-30-1. – Текст : непосредственный.

12. Кроль, В. М. Психофизиология человека : учебное пособие / В. М. Кроль. – Санкт-Петербург : Питер, 2003. – 302 с. – ISBN 978-5-406-03282-4. – Текст : непосредственный.

13. Лежава, И. Г. Организация пространственного моделирования в учебном архитектурном проектировании : учебное пособие / И. Г. Лежава, Н. Ф. Метленков, Н. Н. Нечаев. – Москва : Наука, 1980. – 106 с. – Текст : непосредственный.

14. Основы психофизиологии : учебник / ответственный редактор Ю. И. Александров. – Москва : ИНФРА-М, 1998. – 431 с. – Текст : непосредственный.

15. Шилин, В. В. Архитектура и психология : краткий конспект лекций / В. В. Шилин ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2011. – 66 с. – Текст : непосредственный.

NORENKOV Sergey Vladimirovich, doctor of philosophic sciences, professor of the chair of architectural design; KRASHENINNIKOVA Evgeniya Sergeevna, Candidate of Philosophical Sciences, Docent of the Department of Service, Tourism and Management; SHILIN Vladimir Vladimirovich, senior teacher of the chair of architectural design

PSYCHOPHYSIOLOGY OF CREATIVE MODELING IN THE DESIGN MORPHOLOGY OF ARCHITECTS, URBAN PLANNERS, DESIGNERS

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering
65, Il'inskaya St., Nizhny Novgorod, 603950, Russia. Tel.: +7 (831) 430-17-83;
e-mail: arch@nngasu.ru

Key words: algorithm, architectural-spatial environment, graph-information, modeling, psychophysiology, language.

The psychophysiology of creative modeling unfolds in the design morphology of architects, urban planners and designers according to the laws of architectonic arts, in their synthesis and is critically actualized for the creation of projects and works, based on the formation of models, tables, matrices and other graph-informational constructions, which are, on the one hand, auxiliary, and on the other, meaningfully determining the entire course of conceptual searches the final version in its many different and contradictory version.

REFERENCES

1. Aydarova-Volkova G. N. Model-kontseptsiya arkhitekturnoy kultury regiona: matritsa arkhitekturno-gradostroitelnykh tipov, traditsii, vliyaniya (na primere Respubliki Tatarstan) [Model-concept of the architectural culture of the region: matrix of architectural and urban planning types, traditions, influence (using the example of the Republic of Tatarstan)] / *Arkhitektura i stroitelstvo Rossii* [Architecture and construction of Russia]. – 2021. – № 4(240). – P. 8–13.

2. Akhmedova E. A., Kuznetsov I. I. Printsipy sokhraneniya istoriko-kulturnoy mnogoslownosti obschestvennykh prostranstv: dialog vremyon [Principles of preserving the historical and cultural multi-layeredness of public spaces: a dialogue of times] / *Gradostroitelstvo i arkhitektura* [Urban construction and architecture]. – 2022. – Vol. 12, № 2(47). – P. 54-62. – DOI 10.17673/10.17673/Vestnik.2022.02.09.



3. Belov M. I., Mikhaylova A. S., Nazarov Yu. V. Dizayn peshekhodnoy ulitsy [Pedestrian street design] : uchebnoe posobie dlya vuzov. – Kazan : Dizayn-kvartal, 2015. – 188 p. – ISBN 978-5-9907459-0-2.
4. Barkhin B. G. Metodika arkhitekturnogo proektirovaniya [Methods of architectural design] : uchebno-metodicheskoe posobie dlya arkhitekturnykh vuzov i fakultetov / Izdanie 2-e, pererab. i dop. – Moscow : Stroyizdat, 1982. – 224 p.
5. Barkhin M. G. Gorod. Struktura i kompozitsiya [City. Structure and composition]. – Moscow : Nauka, 1986. – 264 p.
6. Belyaeva E. L. Arkhitekturno-prostranstvennaya sreda goroda kak obekt zritel'nogo vospriyatiya [The architectural and spatial environment of the city as an object of visual perception]. – Moscow : Stroyizdat, 1977. – 126 p.
7. Bernstein N. A. Ocherki fiziologii dvizheniy i fiziologii aktivnosti [Essays on physiology of movements and physiology of activity]; Akademiya meditsinskih nauk SSSR [Academy of Medical Sciences of the USSR]. – Moscow : Meditsina, 1966. – 349 p.
8. Ganzen V. A. Vospriyatie tselostnykh obektov [Perception of integral objects] / Leningrad. gos. un-t im. A.A. Zhdanov. – Leningrad : Izdatelstvo Leningradskogo universiteta, 1974. – 152 p.
9. Gelfond A. L. Arkhitekturnaya tipologiya obschestvennykh zdaniy i sooruzheniy [Architectural typology of public buildings and structures] : uchebnoe posobie ; Nizhegorod. gos. arkhitektur.-stroit. un-t. – Nizhny Novgorod : NNGASU, 2003. – ISBN 5-87941-288-1.
10. Glazychev V. L. Organizatsiya arkhitekturnogo proektirovaniya [Organization of architectural design]; Tsentral. nauchno-issled. in-t teorii i istorii arkhitektury. – Moscow : Stroyizdat : TsNIITIA, 1977. – 170 p.
11. Kostron L. Psikhologiya arkhitektury [Psychology of architecture]. – Kharkov : Litera Nova : Gumanitarny tsentr, 2018. – 340 p. – (Seriya: Iskusstvo, dizayn, kultura, arkhitektura, kino). – ISBN 978-617-7528-30-1.
12. Krol V. M. Psikhofiziologiya cheloveka [Human Psychophysiology] : ucheb. posobie. – Saint-Petersburg : Peter, 2003. – 302 p. – ISBN 978-5-406-03282-4.
13. Lezhava I. G., Metlenkov N. F., Nechaev N. N. Organizatsiya prostranstvennogo modelirovaniya v uchebnom arkhitekturnom proektirovanii [Organization of spatial modeling in educational architectural design] : ucheb. posobie. – Moscow : Nauka, 1980. – 106 p.
14. Osnovy psikhofiziologii [Fundamentals of psychophysiology] : ucheb. posobie / otv. red. Yu. I. Aleksandrov. – Moscow : INFRA-M, 1998. – 431 p.
15. Shilin V. V. Arkhitektura i psikhologiya [Architecture and Psychology] : kratkiy konspekt lektsiy / Nizhegorod. gos. arkhitektur.-stroit. un-t. – Nizhny Novgorod : NNGASU, 2011. – 66 p.

© С. В. Норенков, Е. С. Крашенинникова, В. В. Шилин, 2023

Получено: 30.06.2023 г.