

ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОФЕССИИ АРХИТЕКТОРА В XXI ВЕКЕ

Дан краткий обзор изменений в деятельности архитектора по критериям внутренних и внешних профессиональных интеракций. Обозначены сферы приложения профессиональных компетенций, вне архитектурной профессии. Дан прогноз их дальнейшей трансформации и востребованности. Отмечены принципиальные различия и совпадения подходов в современной организации архитектурной практики по сравнению с XIX и XX веками.

Приводится пример завышенных требований, предъявляемых на рынке труда к архитекторам, их должностным обязанностям, выходящим за рамки оплачиваемого объема работы. Высказывается мнение о том, что современный архитектор для конкурентоспособности вынужден обладать навыками и компетенциями сопоставимыми с тремя различными профессиями. Показана тенденция вытеснения архитекторов в социальную страту «прекариата» наряду с другими высокообразованными профессионалами.

Поднимаются проблемы высокой стоимости повышения квалификации при постоянном расширении компетенций для архитекторов и дизайнеров, работающих на фрилансе или дистанционно. А также говорится о затратности для них содержания на должном уровне личной компьютерной техники и обновления программного обеспечения.

Обращается внимание на терминологическую неопределенность в названии профессии. Словом «архитектор» стали называть специалистов преимущественно IT-индустрии. А также слово «архитектор» вместо обозначения профессиональной принадлежности стало аллегорически подчеркивать выдающиеся успехи и далеко идущие планы политиков и прочих высокопоставленных деятелей. В то время как престиж самой архитектурной профессии падает и внутри проектной сферы требуется уточнение о специализации архитектора.

Переход на IT-инструментарий потребовал появления по сути новой отрасли и группы новых специализаций внутри профессии. Одновременно репрезентативные технологии, расширяют и диапазон её внешних проявлений, привнося в раздробленный мир больше целостности, свойственной профессиональному мышлению архитектора.

Ключевые слова: архитектура, специализация, проект, профессия архитектора, визуализация, технологии проектирования.

TRANSFORMATION OF THE PROFESSION OF ARCHITECT IN THE XXI CENTURY

A brief review of changes in the activities of the architect is given according to the criteria of internal and external professional interactions. Areas of professional competencies applications outside the architectural profession are indicated. The forecast of their transformation and relevance is given. Fundamental differences and coincidences of approaches in the modern organization of architectural practice in comparison with the 19th and 20th centuries were also noted.

An example of exaggerated requirements for architects in the labor market is given. It is suggested that a modern architect, for competitiveness, is forced to possess skills and

competencies comparable to three different professions. The tendency of crowding out architects into the social stratum of the «precariate» along with other highly educated professionals is shown.

The article raises the problems of the high cost of continuing education with a constant expansion of competencies for architects and designers working on freelance or remotely. It was also said about the high cost for them of upgrading equipment and software for personal computers. These expenses are not compensated and are covered from personal funds of freelancers.

Attention is drawn to the terminological uncertainty in the name of the profession. The word “architect” began to call specialists primarily in the IT industry. And also from the designation of professional affiliation, the word “architect” began to allegorically emphasize the outstanding successes and far-reaching plans of politicians and other high-ranking figures. At the same time, the prestige of the architectural profession itself falls, and within the design sphere, clarification on the specialization of the architect is required.

The transition to IT tools required the emergence of essentially a new industry and a group of new specializations within the profession. At the same time, representative technologies expand the range of its external manifestations, bringing more integrity to the fragmented world, which is inherent in the professional thinking of an architect.

Keywords: *architecture, specialization, design, profession of architect, visualization, design technology.*

Первое, что отмечается в трансформации профессии не только архитектора, но и жизненного уклада нового века в целом обычно связывают с информационными технологиями, особенно заметными на стадии оформления демонстрационных материалов проекта. В XIX веке для этого в штате крупных проектных бюро работали иллюстраторы. Теперь на выполнении визуализации, видео-презентаций могут специализироваться целые фирмы. Выпускники вузов часто занимаются именно этой работой и, совершенствуя технику подачи компьютерных моделей, утрачивают проектные навыки.

В XXI веке утвердилось понятие «интернет вещей», экономика искусственного интеллекта (AI – artificial intelligence), что не может не сказаться на требованиях к переустройству всей материальной среды, т.е. архитектуры, городов, где автомобили и различные устройства с AI обмениваются информацией, распознают образы и выстраивают свое поведение независимо от человека, исключая его ошибки. Дополненная реальность (AR – augmented reality) стала уже не просто элементом шоу или игры, а частью нашего окружения. Сама реальность уже проектируется с расчетом на её считывание AI. Об этом, в частности, говорится в книге «Умная архитектура: как дизайнеры и архитекторы создали цифровой ландшафт» [1].

Новые инструменты влекут за собой не только новые методы работы, но и новые

требования к навыкам профессионала, меняют стиль мышления. Приемы презентации проектных решений с дополненной (AR) и виртуальной реальностью (VR) стали эффективным средством, востребованным девелоперами и заказчиками. Умение создавать красивые реалистичные рендеры и цифровые модели (BIM) не является целью архитектурной профессии, но именно эта часть работы затмевает главное в ней, как для студентов на стадии обучения, так и для смежных специалистов и внешних участников процесса.

Рефлексией по отношению к значению профессии в современном мире, анализом её эволюции, кризисов, перспектив наполнены многие публицистические, и глубокие научные работы последних лет. Они дают развернутую картину истории формирования профессионализма, представляют её аспекты и с философских, и с прагматичных позиций [2–5]. Неоднократно прогнозировались пути развития профессии, обсуждались содержание и задачи архитектурного образования, ставились вопросы о технологических усовершенствованиях архитектурного проектирования [6–11].

Изменения коснулись содержания, организации и структуры проектного процесса, а также представлений о его конечном результате. Произошел разрыв в представлениях об идеологии и миссии архитектуры даже внутри профессионального сообщества. О разрыве между образованием и реальной деятельно-

стью говорилось всегда, но это в равной степени касается любой сферы. И проблема не в недостатке конкретных ремесленных навыков, формируемых в образовательном процессе. По высказыванию академика РААСН А.В. Бокова – «Архитектор – плод академического обучения, многоуровневого, комплексного, ддящегося всю жизнь. Он предствитель уникальной профессии, которая сохраняет синкретичный, интегрирующий характер и упорно не поддается дроблению» [7].

Профессионализм приходит на смену ремеслу в эпоху Ренессанса, «именно Альберти предложил основные интеллектуальные и семиотические процедуры, которые лягут в основу современного архитектурного проектирования» [12]. Парадоксальный на первый взгляд постулат выдвигает Петр Капустин, говоря о стратификации в профессии, вводит понятие антипрофессионала «Они действуют часто там, где для профессии еще нет места, где она не способна развернуться в силу громоздкости и косности, ... первыми чувствуют неблагополучие, вскрывают недостатки и открывают ресурсы развития деятельности, создают новые средства, принципы и модели деятельности, очень часто и скоро становящиеся достижением профессии в целом» [8].

Вопрос социальной ответственности, всегда оставался в сфере внимания архитектурной науки, даже периодически с попытками социального переустройства. Архитекторы в исторической перспективе почти всегда находились рядом с элитами [13], разделяя или обслуживая их устремления, становясь иногда сами элитой. В современном обществе социологическая наука ставит архитекторов иногда на третью ступень после элит и «салариата», и даже на пятую, относя к «прекариату» (от латинского *precarium* – ненадежный, нестабильный). Данный термин ввел в оборот Гай Стендинг в книге «Прекариат: новый опасный класс», вышедшей в 2011 г. в Англии, и переведенной на русский в 2014 году [14].

Одной из проблем современного состояния архитектурной профессии (по крайней мере, применительно к отечественной практике) являются неопределенные перспективы для хорошо образованных специалистов на рынке труда. Растут требования к их навыкам и компетенциям на фоне быстрого обновления инструментальной базы проектирования, технологий строительства. Причем уровень оплаты труда не компенсирует затрат времени, материальных и человеческих издержек на постоянное поддержание квалификации на требуемом уровне.

Если мы обратимся к любому сайту вакансий, то бросается в глаза несопоставимость требований при равной оплате к архитекторам и неквалифицированному офисному персоналу. Например, оценим такой перечень требований и обязанностей к архитектору на зарплату \$500 в месяц (не Москва):

Требования:

- высшее профессиональное образование по специальности «Архитектура»;
- опыт работы более 3 лет на должности Архитектора;
- свободное владение программами ArchiCAD 20, AutoCAD, Adobe Photoshop CS3, MS Word, Excel, Sketch Up, 3ds MAX, REVIT (знание дополнительных программ приветствуется);
- знание нормативных требований, действующих на территории РФ и выполнение проектной документации в соответствии с ними;
- наличие портфолио, связанного с разработкой проектной и рабочей документации обязательно;
- опыт самостоятельной разработки рабочих чертежей, в том числе узлов и деталей;
- составление спецификаций на строительные материалы;
- опыт работы в промышленном строительстве;
- знание современных строительных материалов и технологий;
- позитивный, творческий, ответственный и энергичный подход к работе, желание работать и развиваться;
- обучаемость, умение работать в команде, коммуникабельность;
- развитое пространственно-образное мышление, художественный вкус, аналитический склад мышления;
- знание законодательной и нормативной базы по проектированию, строительству и эксплуатации объектов по выполняемому разделу проекта, а также технические, экономические, экологические и социальные требования, предъявляемые к разрабатываемым разделам проектируемых объектов.

Обязанности:

- выполнение полного цикла проектирования и построения информационной модели (BIM);
- разработка проектной документации раздела АР на всех стадиях ПП, П и РД; (*примечание автора: сокращения обозначают стадии проекта АР – архитектурные решения, ПП – предпроектные проработки, П – проект, РД – рабочая документация*)
- выполнение проектной и рабочей доку-

ментации по объектам реконструкции и нового строительства зданий и сооружений на всех стадиях проектирования;

- выполнение демонстрационных материалов, презентаций, визуализации;
- участие в подготовке технического задания на проектирование;
- проверка и защита РД и ПД;
- согласование документации, оформление и согласование изменений;
- выезды на объекты, авторский надзор;
- сопровождение прохождения государственной экспертизы.

Заметно, что подобные списки формируются как компиляция и их составители не очень представляют, что стоит за всеми пунктами. Стало уже общим местом писать везде «стрессоустойчивость, коммуникабельность, умение работать в команде» и прочие благие пожелания.

Следует отметить, что обеспеченность рабочим местом часто идет как дополнительная опция, наряду с соцпакетом и регулярной выплатой зарплаты. Дело в том, что возможность работы не в офисе, а на фрилансе или удаленно (тоже преподносится как бонус) подразумевает, что специалист сам обеспечивает свой рабочий процесс компьютерной техникой, расходными материалами, средствами связи и передачи данных, программными пакетами, периферийными устройствами. Он же вынужден поддерживать всё в рабочем состоянии за свой счет. Фактически современный архитектор чаще всего имеет ненормированный рабочий день, регулярные авралы, непредсказуемость оплаты выполненной работы (по разным причинам) и необходимость постоянно обучаться.

С учетом сказанного наблюдаются все признаки принадлежности большинства новых профессионалов из области архитектуры и дизайна к классу прекариата. Если рассматривать как признак прекариата отсутствие гарантий работы, зарплаты и др. (всего семь, о которых говорит автор), то в эту картину однозначно вписывается более 40% взрослого населения. Класс крайне неоднороден и в него попадают как безработные, мигранты, неквалифицированные люди, так и высокооплачиваемые дизайнеры. Также Стендинг обращает внимание, на то, что значительную часть своего времени прекариат тратит на работу, которая не учитывается и не оплачивается, в том числе переобучение.

С трудом на первый взгляд можно согласиться с такой характеристикой для архитекторов, как отсутствие у прекариата профессиональной идентичности. Но фактически это так, виды выполняемых работ и места

приложения труда крайне разнообразны, особенно у недавних выпускников вузов. Проблематике прекариата в отношении архитекторов был посвящен ряд публикаций профессионального журнала Проект Байкал № 57 за 2018 г. [9, 15–17].

Симптоматичным фактом является также новая терминологическая неопределенность в обозначении профессии. Обзор сетевых ресурсов показывает, что наименование «архитектор» применяется к совершенно отличному от архитектуры сферам, преимущественно в области компьютерных технологий. Но и не только. Вот, например, несколько названий вакансий: архитектор SAP по логистике и производству; архитектор систем (Solution architect); архитектор данных (Data Architect); архитектор интегрированной модели данных (Enterprise Data Architect).

Как сформулировал А.Г. Раппопорт, – «... само слово «архитектор», введенное в оборот в Древнем Риме, несет в себе какую-то авторитетную силу, отчего именно это слово порой используют политические лидеры. ... Слово это осеняет нынешних архитекторов реликтовым излучением или светом неведомой силы, уже едва ли соответствующим нынешним полномочиям и претензиям самих зодчих» [9].

Вплоть до XIX века в работе архитектора можно обнаружить безусловный синкретизм. В его обязанности входят помимо проектных процедур и авторского надзора, разработка технологии строительства, поставка материалов. Достаточно вспомнить Брунеллески, Монферрана, Микеланджело. Экономические расчеты по объемам материалов и строительных работ также были одной из главных забот архитектора. Именно это способствовало появлению точных масштабных чертежей [18, 19].

Демонстрационная графика стала занимать значительную роль в профессиональной подготовке значительно позднее. И до настоящего времени именно средства демонстрации проектной идеи продолжают быть важнейшим инструментом внешней коммуникации, играют коммерческую роль на стадиях привлечения инвестиций, получения заказа, продажи недвижимости.

Благодаря развитию демонстрационных графических приемов и макетирования, а теперь и компьютерной визуализации, у архитектора есть возможность найти приложение своим умениям во множестве других профессий. И даже обогатить их диапазон, внести в них больше содержательности. Создание цифровых моделей архитектурных

объектов методов 3D- графики, лазерного сканирования, голографии [20, 21] изменили не только конечный результат, но и всю методологию проектирования. Повсеместный переход на IT- инструментарий потребовал появления по сути новой отрасли и группы новых специализаций внутри профессии.

Репрезентативные технологии, продолжая специализацию внутри профессии, одновременно расширяют и диапазон её внешних проявлений. Это не только графический дизайн и компьютерные игры, реклама, но и сценография, режиссура, декорации для массовых действий и проекционных шоу. Архитекторы могут составить конкуренцию узким специалистам, поскольку помимо композиционной, художественной подготовки в их профессии есть ещё и аналитическая, и техническая составляющая, и то, что называется дизайн-мышлением, с его универсальностью и целостностью.

Менеджмент, как особый вид деятельности в архитектуре оформился именно в XX веке, однако его функции всегда присутствовали в профессии архитектора. Это прослеживалось как на этапе изысканий, так и подготовки проектной и юридической документации. А также в организации процессов и контроля качества поставляемых материалов и комплектующих, в процессе производства работ, создания и поддержания инфраструктуры. В XXI веке жесткое разделение на менеджеров и специалистов привели во многих областях к утрате и обесцениванию профессионализма [17, 23, 24]. Тем не менее, потребность в управленческих и коммуникационных навыках архитектора возрастает и является основой успешной реализации проектов. Ещё В.Л. Глазычев отмечал, что обособление такого занятия как Senior Partner в архитектурной деятельности произошло уже в конце 50-х годов XX века [5, 18]. Однако программы архитектурного образования ориентированы на эту сферу только декларативно [2, 5, 6].

Успешное управление объектами архитектуры, градостроительства в процессе эксплуатации также закладывается на этапе постановки проектной задачи и выбора грамотной стратегии, для чего требуется мультидисциплинарность [22–24]. К XXI веку в практику уже прочно вошли понятия green building, так называемые «зеленые техноло-

гии» строительства, т.е. ресурсосберегающие энергоэффективные. Но обеспечить их можно лишь начиная внедрение с этапа проекта. Это учитывается в процедуре экологической сертификации, которая способствовала дальнейшему расширению специализации профессионалов.

Процесс дробления на специализации идет параллельно расширением профессиональных умений и взаимопресечением различных отраслей науки и производства. Дифференциация внутри профессии на протяжении столетий происходила по типологии объектов, по проектным стадиям, по структурным элементам, по региональным факторам, по типу внешней коммуникации.

Современные задачи вызывают необходимость адаптации проектирования к задачам интеграции эко-инфраструктуры, smart объектов, AI-технологий. Проектные процедуры должны позволять конвертировать документы, полученные в результате лазерного сканирования, обработки и создания моделей различными программами, учитывать аддитивные технологии, программирование работы 3-Д принтеров и прочих цифровых устройств. Однако, несмотря на высокоинтеллектуальную инструментальную среду и неизбежное дробление функций, обусловленное общими трендами организации любой деятельности, важным изменением в профессиональной миссии архитектора становится возрастание функции сохранения, а не только преобразования и созидания.

Заключение

Процесс трансформации профессии за прошедшие годы XXI века связан не только с изменением проектных технологий и инструментов, вынуждающих параллельно овладеть навыками и компетенциями ещё двух-трех самостоятельных профессий. Параллельно с включением всё новых компетенций в профессиональный диапазон происходит эманация целостного видения, необходимого в Архитектуре, в раздробленный узкоспециализированный мир. Глобальный тренд sustainable development (устойчивого развития), а также социально-экологическая парадигма может послужить, превращению архитектуры «в смыслополагающую антропологическую дисциплину» по высказыванию А.Г. Раппопорта [25].

Литература

1. Steenson, Molly Wright. Architectural Intelligence: How Designers & Architects Created the Digital Landscape. The MIT Press, 2017. – 328 с.
2. Капустин П.В. Утопия в эволюции архитектурного проектирования. Часть III.

- Изображая утопию [Электронный ресурс] / П.В. Капустин // Архитектон: известия вузов. – 2012. – №1(37). – С. 5–12.
3. Ревзина, Ю.Е. Инструментарий проекта. От Альберти до Скамоцци. – М.: Памятники исторической мысли, 2003, – 176 с.
4. Казусь И.А. Советская архитектура 1920-х годов: организация проектирования / И.А. Казусь. – М.: Прогресс-Традиция, 2009. – 464 с.
5. Новикова А.Н. Сетевая форма организации архитектурного проектирования / Автореферат дисс. ... канд. арх: 05.23.20 / А.Н. Новикова. – Нижний Новгород, 2015. – 28 с.
6. Капустин, П. В. Компетенции архитектора (о новой парадигме проектного образования) // Almatmater. Вестн. высшей школы. – 2005.– № 6. – С. 13–16.
7. Боков А. В. Архитектура и дизайн/ А.В. Боков // Академический вестник Урал-НИИпроект РААСН, 2015 – № 4. – С. 97–100.
8. Капустин, П. В. О типах профессионализма в архитектурном образовании // Проект Байкал, 2017 – № 53. – С. 50–53.
9. Раппапорт, А.Г. Архитектура и профессия / А.Г. Раппапорт // Проект Байкал, 2018, – № 55. – с. 138.
10. Боков, А.В. Менеджеры и архитекторы / А.В. Боков // Проект Байкал, 2017, – № 53. – С. 32–33. – URL: <https://www.projectbaikal.com/index.php/pb/article/view/1204/1195> (дата обращения: 07. 10. 2019).
11. Боков, А.В. Фавориты и изгои / А.В. Боков // Проект Байкал, 2017, – № 53. – С. 31–32. – URL: <https://www.projectbaikal.com/index.php/pb/article/view/1203> (дата обращения: 07. 10. 2019).
12. Капустин, П.В. От Альберти до Прюитт-Айгоу: два печальных юбилея с пяти-сотлетним интервалом / П.В. Капустин // Архитектурные исследования, 2017. – № 2(10). – С.4–15.
13. Андреев, А.Л. Опыт изучения ментальных диспозиций протоэлитной среды/ А.Л. Андреев // Социологические исследования, 2019, – №5. – С. 87–98.
14. Стэндинг, Гай Прекариат: новый опасный класс. – Пер. с англ. – Н. Усова. М.: Ad Marginem, 2014. – 328 с.
15. Лидин, К. Л. Креативный класс // Проект Байкал, 2018 – № 57. – С. 145.
16. Лидин, К.Л. Преодоление прекариатства. Архитекторы для экономики переживания / К. Лидин, Е. Булгакова // Проект Байкал, 2018 – № 57. – С. 150–152.
17. Раппапорт, А.Г. Недооценка архитектуры / А.Г. Раппапорт // Проект Байкал, 2018 – № 57. – С. 147–149.
18. Глазычев, В.Л. Эволюция творчества в архитектуре / В.Л. Глазычев. – М.: Стройиздат, 1986. – 496 с.
19. Ортенберг, Александр. Архитектура как прикладная философия. Цикл лекций в школе МАРИШ. [Электронный ресурс] // ARCHITIME.RU – URL: http://architime.ru/video/alexander_ortenberg_4.htm (дата обращения: 07. 10. 2019).
20. Костин, В. 3D-технологии в строительстве и проектировании // Promdevelop.ru – информационный деловой портал [Электронный ресурс] – URL: <https://promdevelop.ru/3d-tehnologii-v-stroitelstve-i-proektirovanii/>
21. Барчугова Е.В. Динамика развития информационно-компьютерных технологий в практике архитектуры и учебном проектировании / Е.В. Барчугова, Н.А. Рочегова // Architecture and Modern Information Technologies. – 2017. – №3(40). – С. 304–321 [Электронный ресурс]. – URL: http://marhi.ru/AMIT/2017/3kvart17/22_barchugova-rochegova/index.php (дата обращения: 08.10.2019)
22. Капустин, П.В. Задачи и формы социально ориентированного архитектурного проектирования / П.В. Капустин, Т.И. Задворянская, Е. В. Соловец, А.Г. Козлов // Архитектурные исследования, 2017. – № 2(10). – С.40–48.
23. Раппапорт, А.Г. Архитектор как антропологическая проблема/ А.Г. Раппапорт // Проект Байкал, 2018, – № 55. – С. 139–141.
24. Кияненко, К. В. «Архитектурное программирование» как социальное исследование и предпроектный менеджмент / Кияненко К. В. // Архитектон: известия вузов. – 2016. – №2(54). – URL: http://archvuz.ru/2016_2/1.
25. Раппапорт А.Г. Салингарос (6). История и теория // Башня и лабиринт. ТА 227. –

2013 [Электронный ресурс]. – URL: <http://papardes.blogspot.com/2013/08/227-6.html> (дата обращения: 08.10.2019)

References

1. Steenson, Molly Wright. Architectural Intelligence: How Designers & Architects Created the Digital Landscape. The MIT Press, 2017. – 328 p.
2. Kapustin P.V. Utopia in the Evolution of Architectural Designing. Part III. // Architecton: Proceedings of Higher Education, 2012. – n. 1(37). – pp. 5–12.
3. Revzina, YU.Ye. Instrumentariy proyekta. Ot Alberti do Skamotstsi [Design tools. From Alberti to Scamozzi]. M.: Pamyatniki istoricheskoy mysli, 2003, – 176 p.
4. Kazus, I.A. Sovetskaya arkhitektura 1920-kh godov: organizatsiya proyektirovaniya [Soviet architecture of the 1920s: design organization]. M.: Progress-Traditsiya, 2009. – 464 p.
5. Novikova, A.N. Setevaya forma organizatsii arkhitekturnogo proyektirovaniya [Network form of architectural design organization] / Avtoreferat diss. ... kand. arkh.: 05.23.20. Nizhny Novgorod, 2015. – 28 p.
6. Kapustin, P. V. Kompetentsii arkhitekтора (o novoi paradigme proektnogo obrazovaniya) [Competencies of the architect. About the new paradigm project education] // Alma mater. Vestnik vysshei shkoly, – 2005. – №6, – pp.13–16.
7. Bokov, A. V. Arkhitektura i dizayn [Architecture and design] // Academic Bulletin URALNIIPROEKT RAACS, 2015. – n. 4. – pp. 97–100.
8. Kapustin, P.V. O tipakh professionalizma v arkhitekturnom obrazovanii [The Types of Professionalism in Architectural Education] // Project Baikal, 2017. – n. 53. – pp. 50–53.
9. Rappaport, A. G. Arkhitektura i professiya [Architecture and the Profession] // Project Baikal, Russian Federation, 2018. – n. 57. – p. 138.
10. Bokov, A.V. Menedzhery i Arkhitekory [Managers and Architects] Project Baikal, Russian Federation, – n. 53. – pp. 32–33, sep. 2017. [Electronic resource] – URL: <https://www.projectbaikal.com/index.php/pb/article/view/1204/1195> (Access: 07. 10. 2019)
11. Bokov, A.V. Favority i izgoi [Favourites and Outsiders] Project Baikal, Russian Federation, – n. 53.– pp. 31–32, sep. 2017. [Electronic resource]. – URL: <https://www.projectbaikal.com/index.php/pb/article/view/1203> (Access: 07. 10. 2019)
12. Kapustin P.V. Ot Alberti do Pruiitt-Igoe: dva pechal'nykh yubileya s pyatisotletnim intervalom [From Alberti To Pruiitt-Igoe: Two Sad Anniversaries With A Five-Hundred-Year Interval] // Architectural Studies, 2017. – n. 2(10), – pp. 4–15.
13. Andreev, A. L. Opyt izucheniya mental'nykh dispozitsiy protoelitnoy sredy [Experience of studying mental dispositions of the protoelite environment] // Sotsiologicheskiiye issledovaniya, 2019, – n. 5, – pp. 87–98.
14. Guy Standing. The Precariat: The New Dangerous Class. —Bloomsbury Academic, 2011. – 198 p.
15. Lidin, Konstantin. Kreativnyy klass [Creative class] // Project Baikal, Russian Federation, 2018 – n. 57, – p. 145.
16. Lidin K., Bulgakova Ye. Preodoleniye prekariatstva. Arkhitekory dlya ekonomiki perezhivaniy [To Overcome the Precarity. Architects for the Experience Economy] // Project Baikal, 2018 – n. 57, – pp. 150–152.
17. Rappaport, A. G. Nedootsenka arkhitekturnykh [Undervalued Architecture] // Project Baikal, Russian Federation, 2018 – n. 57. – pp. 147–149.
18. Glazychev, V.L. Evolyutsiya tvorchestva v arkhitekture [The evolution of creativity in architecture]. – M.: Stroyizdat, 1986. – 496 p.
19. Ortenberg, Alexander. Arkhitektura kak prikladnaya filosofiya [Architecture as an applied philosophy] Lecture cycle at the MARS school. [Electronic resource] // ARCHITIME.RU – URL: http://architime.ru/video/alexander_ortenber_4.htm (Access: 07. 10. 2019)
20. Kostin, V. 3D-tehnologii v stroitel'stve i proyektirovanii [3D-technology in construction and design] // Promdevelop.ru – business information portal [Electronic resource] – URL: <https://promdevelop.ru/3d-tehnologii-v-stroitel'stve-i-proektirovanii/>.
21. Barchugova E., Rochegova N. Dinamika razvitiya informatsionno-komp'yuternykh tekhnologiy v praktike arkhitekturnykh i uchebnom proyektirovanii [The Dynamic and

- Development of Information and Computer Technologies in Architectural Practice and Education] // Architecture and Modern Information Technologies, 2017. – n. 3(40). – pp. 304–321. – URL: http://marhi.ru/eng/AMIT/2017/3kvart17/22_barchugova-rochegova/index.php (Access: 08. 10. 2019)
22. Kapustin, P.V. Zadachi i formy sotsial'no oriyentirovannogo arkhitekturnogo proyektirovaniya [Objectives and forms of socially oriented architectural designing] / P.V. Kapustin, T.I. Zadvoryanskaya, E.V. Solovetz, A.G. Kozlov // Architectural Studies, 2017. – n. 2(10) – pp. 40–48.
23. Rappaport, A. G. / Arkhitekto­r kak antropologicheskaya problema [An Architect as an Anthropological Issue] // Project Baikal, 2018 – n.55. – pp. 139–141.
24. Kiyanenko, K. V. «Arkhitekturnoye programmirovaniye» kak sotsial'noye issledovaniye i predproyektnyy menedzhment [Architectural programming as a social research and pre­design management] // Architecton: Proceedings of Higher Education. – 2016. – n. 2 (54). – URL: http://archvuz.ru/2016_2/1.
25. Rappaport A.G. Salingaros (6). Istoriya i teoriya [Salingaros (6). History and Theory] // Tower and Labyrinth TA 227.– 2013. [Electronic resource] Available at: – URL: <http://papardes.blogspot.com/2013/08/227-6.html>. (Access: 08. 10. 2019).

Чудинова В. Г.,

канд. архитектуры, доцент, Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск, Россия. E-mail: chudinovavg@susu.ru

Chudinova V. G.,

Ph. D. of science (architechure), docent, South Ural State University, c. Chelyabinsk, Russia. E-mail: chudinovavg@susu.ru

Поступила в редакцию 10.09.2019