

Ткачёв Валентин Никитович (Москва). Доктор архитектуры, профессор. Профессор кафедры архитектуры Института строительства и архитектуры ФГБУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет». Эл. почта: valentintn@mail.ru. ORCID- 0000-0001-5434-6785.

Tkachev Valentin N. (Moscow). Doctor of Architecture. Professor of the Department of Architecture at the Institute of Construction at the National Research Moscow State University of Civil Engineering. E-mail: valentintn@mail.ru. ORCID- 0000-0001-5434-6785

© Ткачев В.Н., 2022.

Academia. Архитектура и строительство, № 2, стр. 27–32.

Архитектура как феномен эволюции универсума. Часть 2

Установление универсальных закономерностей процессов морфогенеза материи во вселенском и земном масштабах обновляет устоявшиеся представления об архитектуре как ортодоксальном средстве материальной и духовной организации бытия.

Стремительность цивилизационных преобразований на планете заставляет переоценить вклад человека в развитие архитектуры и адаптировать стратегию его отношений к независимым формам преобразования среды.

Особенность архитектуры – её структурные построения, корректируются усилиями человека, представляющего хотя и разумный, но все-же только инструмент Универсума, нередко нарушающий линейные процессы эволюции. Виной всему – антропный принцип, наследовавший древний антропоморфизм и средневековый гилозоизм, утверждавшие человека как венец мироздания, довлевшие на самосознание человека сотни лет и тормозившие развитие цивилизации.

Эта часть статьи посвящена современной интерпретации этого принципа и тех его последствий в теории и практике деятельности человека, которые во многом содействуют до сих пор алогичным, с точки зрения автора, представлениям о мире, хотя и это всего лишь гипотеза, предлагаемая критически настроенным дилетантом.

Ключевые слова: Вселенная (World), Универсум (Universe), эволюция, самоорганизация материи, антропный принцип, случайность истоков архитектурного морфогенеза, хаос, фрактальность, сингулярность, циклы жизни систем.

Architecture as a Phenomenon of the Evolution of the Universe. Part 2

The establishment of universal laws of the processes of morphogenesis of matter on the universal and terrestrial scales updates the established ideas about architecture as an orthodox means of material and spiritual organization of being.

The peculiarity of architecture is that its structural constructions are corrected by the efforts of a person who,

although reasonable, is still only an instrument of the Universe, often violating the linear processes of evolution. The reason for everything is the anthropic principle, which inherited ancient anthropomorphism and medieval hylozoism, which claimed man as the crown of the universe, which dominated human self-consciousness for hundreds of years and hindered the development of civilization.

This part of the article is devoted to the modern interpretation of this principle and its consequences in the theory and practice of human activity, which largely contribute to the still illogical, from the author's point of view, ideas about the world, although this is just a hypothesis proposed by a critical dilettante.

Keywords: World, Universe, evolution, self-organization of matter, anthropic principle, randomness of the origins of architectural morphogenesis, chaos, fractality, singularity, cycles of life of systems.

Общая закономерность пульсации существования саморегулирующихся систем от космического до земного масштаба подтверждается морфогенезом архитектуры в частных циклах. Например, эпоха итальянского Возрождения даже особо отмечена циклами раннего, Высокого, и позднего периодов, завершённых барокко. Далее Европа вступает в период вялых архитектурных подражаний вплоть до кризиса на рубеже XIX–XX веков.

Периодам временных ассимиляций кочевников в осёдлой среде соответствуют так называемые «петли кочевничества» (время хунну, тюрков, киданей).

Выраженные в цистограммах, эти события укладываются в кривую нормального распределения Гаусса, формализующую ход естественных исторических процессов от зарождения, расцвета до упадка (рис. 1).

Эволюция архитектуры как самоорганизующейся системы настроена на обеспечение условий жизнедеятельности человеческой расы (при том что человек функционирует в этой системе как объект и субъект, вмешивающийся в ход событий морфогенеза).

Воздействие «коллективного бессознательного» на независимое, большую часть истории предметно-пространствен-

Продолжение.

Начало см. «Academia. Архитектура и строительство», № 1, 2022 год, с. 12–18.

ное эксплицитное развитие архитектуры родственно в этом смысле другим системам, сложившимся в социуме. Основное свойство понятно: это наличие интервала между рождением и гибелью при исчерпании жизненных ресурсов. На этом свойстве построены все системы метаболизма и обновления в биогеоценозе, наследуемом органикой и социальной организацией человека и, конечно, «предустановленным» Универсумом.

На исторической последовательности периода существования архитектуры (не исчерпывающей времени существования homo sapiens) видно, что частная эволюция архитектуры:

1) однонаправленна с возможными явлениями рецидивов вследствие случайных волевых воздействий человека (раньше всё было лучше!) на реализацию фрактальных закономерностей Универсума;

2) развивается в режиме ускорения циклов и повышения качества организации среды обитания, её конструирования, установления активных коммуникационных связей между очагами обитания, взвешенного метаболизма;

3) при наличии частных явлений пульсации отдельных циклов образует тенденцию приближения к критической точке развития – сингулярной, после которой должен начаться новый цикл морфогенеза;

4) усложняет функциональные и конструктивные формы в процессе бифуркации (ветвления), направлена к достижению максимального комфорта обитания;

5) стремится в конечном итоге к «чистоте форм», целесообразности, модульности, стандартизации, фрактальному подобию; тенденция должна реализоваться как реакция на декаданс современности;

б) как область развития социальной системы человека обладает практически всеми свойствами внутренней организации биологических систем, несмотря на факт заметной изоляции «второй» природы от окружающей среды; к этим свойствам относится и ограничение сроков жизни.

Дадим краткие пояснения по возможности каждому из перечисленных пунктов.

Эволюция как общая закономерность Универсума направлена только в сторону прогресса и не допускает обратного движения встроенных в неё систем, времени в том числе.

При этом каждая эволюционирующая система существует в состоянии метаморфоза, нелинейных преобразований в виде отдельных искривлений движения, скачков, дериваций, испытывающих её прочность и придающих ей конкурентную устойчивость.

Внешние вмешательства в развитие системы имеют либо разрушительный, либо конструктивный эффект. Как правило, для устойчивой, структурно стабильной системы большую пользу приносят обстоятельства сопротивления, тренирующие её.

В древней архитектуре технологические сложности работы с крупногабаритными каменными массами вызывали, вероятно, сакральный пафос религиозного сознания.

Для современного человека эти подвиги остаются загадкой, как и немислимая ажурность готических каркасов.

Как отдельные линейные интервалы развития архитектуры могут расцениваться и относительно короткие стабильные этапы «стилевого плато», свидетельствующие о временах благоденствия закрытого режима морфогенеза: Среднего царства в Египте, классицизма в архитектуре античных греков, национальной «экзотики» Китая и Японии, интернационального стиля мира начала-середины XX века... Возможно, к ним следует отнести события Осевого времени 800–200 годов до н.э. – эпохи всеобщей пассионарности.

А в качестве протуберанцев, скачков из общей колеи могут быть представлены постренессансный маньеризм, модерн, брутализм, деконструктивизм начала XXI века.

Характерно, что эти явления приходятся на переломные эпохи обновления культурной парадигмы. И обязаны осознанным действиям человека, если даже стимулы были интуитивными.

Техническая цивилизация находится в состоянии итерации постоянного воспроизводства и творческого преобразования всех форм жизнеобеспечения. Архитектура как её пространственная ипостась отображает в своём морфогенезе умножение и детализацию сфер организованной среды: жилища, производства, рекреации. Одновременно повышается комфортный и технический уровень связи узлов обитания и коммуникаций, трассы которых проникают в самую сердцевину жилой среды, отнимая у городов территории под развязки, расширенные магистрали, выход транспорта с единого нулевого уровня на подземные и надземные уровни (рис. 2). Картина «оплетённого» трассами современного крупного города разительно отличается от его же вида пять-десять лет назад.

Общее ускорение темпов жизни скоро превратит город в транспортную этажерку, точно предугаданную в фантастических фильмах.

История архитектуры реализуется в экспоненциальном режиме, о чём к тому же свидетельствует ускорение смены архитектурной стилистики города, точнее, активизация перемешивания стилей, уже не поддающихся идентификации, скрывающая под вакханалией быстровозводимых экзотических сооружений латентную подготовку к рождению стиля целесообразной, логичной в конструкциях и художественной форме архитектуры. Скорее всего, это будет деловой хай-тек, а не райские кущи.

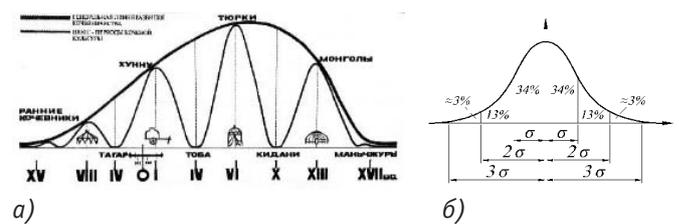


Рис. 1. Гистограмма процессов развития: а) «петля кочевничества»; б) кривая нормального распределения Гаусса. Рисунок В.Н. Ткачёва

На фоне ускоренной коммерческой застройки городов, игнорирующей градостроительные нормы и ансамблевые замыслы, проявляется реминисценция, эксплуатирующая выразительность архитектуры прошлого, а также архитектура, монополюбно закрепляющая авторские права известных проектировщиков или проектных фирм (рис. 3).

Сегодня архитектура переживает период очищения крови.

Эффект эстетической «усталости» от видения объектов тенденциозной архитектуры и параллельных явлений культуры вызывает в качестве амортизирующего этапа иллюзию актуальности ретроспекции, эха предшествующих образов.

Реминисценция была главным стимулом старта архитектуры Возрождения, архитектуры постмодернизма – тех стилистических явлений, которые имеют в истории архетипический вес. Эти явления возникают, в частности, в коллективном сознании профессионалов, обладающих опытом ассоциативного мышления. Стала заметной даже тенденция интереса к архаическим формам автомобилей. Не имея возможности расшифровки этого важнейшего в последовательности поиска решений профессионального качества, адресуем читателя к специальной литературе [1].

Внутрисистемные явления архитектурного творчества подхватывают естественно складывающиеся закономерности морфогенеза как следствия эволюционного синтеза



Рис. 2. Автомобильные развязки в крупном городе



Рис. 3. Музей искусств. Милуоки, штат Висконсин, США. Архитектор С. Калатрава

природы и социума. В сущности, в закономерности развития органической природы (по В.И. Вернадскому, Н.Н. Моисееву, А.П. Назаретяну, А.Н. Северцову, П. Тейяр де Шардену, С.Д. Хайтуну и др.) и человечества логично укладываются и закономерности архитектурного прогресса, его успехов, провалов, ускорения и торможения [2–7]. Но тезис этого синтеза для будущего представляется уже архаичным.

Каждое новое открытие тектонических возможностей материалов для использования в архитектуре даёт начало новым формам, добавляемым к уже существующим. Последовательность этих открытий известна по историческим памятникам: это стеновые, стоечно-балочные, распорные и вантовые тектонические системы, обеспечивающие в комбинаторном применении сложные конструктивные агрегаты.

Тектоническое начало складывается как базовый родовой признак, навсегда закреплённый в морфогенезе зональной архитектуры, испытывающей временами влияние индустриальной стандартизации, но неизменно проявляющей себя в периоды пассионарности. Так произошло с японской архитектурой XX столетия, преодолевшей унификацию навязанных мировых стандартов стеклометаллических панелей.

Генетический фундамент тектоники играет роль знаменателя в дроби, где числитель представлен многочисленными модификациями форм и образов. Однако и в «числителе» есть своя иерархия. Это обширный спектр тривиальных сооружений, составляющих основную массу так называемой народной архитектуры, и архитектура социальных акцентов.

Официальная архитектура, тяготеющая к экспозитивности и загрузке символическим декором, становится основным объектом стилистических упражнений. В истории и закрепляются только национально-резонансные сооружения, скрывающие фоновое однообразие типовых форм.

После инкубационных периодов созревания локальной архитектуры и типологических архетипов неизбежен этап взаимных стилистических влияний. Международный опыт контактов в известной степени влияет на политику взаимодействия в области архитектуры [8]. Эти контакты образуют сложную систему суггестии-контрсуггестии, суммирующую в социальном масштабе индивидуальные психологические феномены доверия-недоверия в сфере внушения. В режиме суггестии сформировалось стилистическое единство средневековой архитектуры Китая и Японии. Но в силу воздействия комплекса условий (и без суггестии) выявилось принципиальное сходство пирамид Древнего Египта и средневековой Мезоамерики. Построенный Советским Союзом в дар разорённой послевоенной Польше Дом культуры в Варшаве – близнец московских высоток – поляками воспринимается сейчас с раздражением; это – контрсуггестия.

Стихийное стремление людей к территориальному сплочению, переросшее постепенно в организацию городов, стало цивилизационным признаком человечества с мучительным созреванием культуры многофункционального общежития, компактно отобразившего пространственную связь места

обитания и коммуникаций, заложившего основы видения будущего человечества с позитивными ожиданиями.

Города Европы, отягощённые многочисленностью населения на ограниченной территории, испытали в XIV–XVI веках ужас повальных эпидемий чумы, выразительно ассистированной мистикой готических соборов и театральным мракобесием церкви.

Осознание причин антисанитарии стимулировало поиск гуманных форм упорядоченных пространственно и социально «идеальных» городов постренессанса.

До этого времени дожили только регулярные города Востока, спланированные как подобию городов небожителей.

Древний опыт регулярности древнеегипетских храмовых ансамблей и «рабочих» поселений, римских каструмов был забыт в стихии бездумного напластования кварталов городской застройки. А проекты новых городов создавались философами, поэтами, художниками.

Наглядный исторический феномен регулярного замысла и его ломки на практике в быстрых темпах реализации представляют планы центральной части Чикаго – столицы новой Америки и магнита для всех предпринимателей и авантюристов начала XX века или план Филадельфии по «гипподамовой» системе (рис. 4).

Сегодня мегаполисы – чудовищные градообразования последнего столетия, нанизанные на мощные стальные артерии железных дорог, – подошли к пределам своего развития, точке сингулярности, предвещающей катастрофу коллапса прежде всего в сфере метаболизма, неуправляемого процесса, получившего символическое название «Чёрная королева». Это специфический социальный эффект самопроизвольного взаимодействия двух противоборствующих начал; например, борьба с захлещением города высвобождает место для новых свалок. Ещё один пример чрезвычайной важности: борьба человека с вирусом приводит к его усилению и перестройке штамма, требующей новых мер защиты и так далее до бесконечности...

Есть ли необходимость привлекать Чёрную королеву к регулированию процессов обновления архитектуры или принять тезис саморазвития системы, ведь речь идет преимущественно о конкуренции художественно-стилевых предпочтений?

Не будет ошибкой предположить, что в результате суммирования всех конструктивных обстоятельств бесконтрольно растущие города ждёт перспектива «этажерки» – выноса коммуникационных уровней на несколько ярусов вверх, – уже увиденная постановщиками фантастических фильмов, вдохновлённых, в свою очередь, реалиями существующих многоуровневых развязок (рис. 5). Уже появляются и проекты группы небоскрёбов с объединяющими горизонтальными завершениями в виде робких «утюгов» Эль Лисицкого или вполне реальных кластеров М. Сафди.

Социально-психологический градиент современной цивилизации в отношении созидания и оценки архитектурных форм и сверхплотной среды обитания приобретает всё более

высокую степень нагрева. Общественное мировоззрение по всем ракурсам структуры социума всегда колебалось между полюсами здоровой целесообразности и вакхического экстаза (категории аполлонического и дионисийского начал в культуре – по Ф. Ницше [9]). В архитектурной интерпретации – это синтез и противостояние технических и художественных факторов в структуре и образности сооружения, периодическая сменяемость которых зависит от сроков обновления общей культурной парадигмы, имеющей свои корни в эволюции цивилизации. Для архитектурного облика современных городов этот переходный период – не лучшее время, когда идёт разорение и уничтожение сложившейся за века застройки, а перспективы ещё не просматриваются.

Пафос восторга перед могуществом и устрашающей красотой паровозов и металлических конструкций мостов, конечно, стал психологическим толчком смены увядающей феодальной архитектуры концепцией «Стеклянной цепи», конструктивной чистоты и ортогональности форм в начале XX века, модной

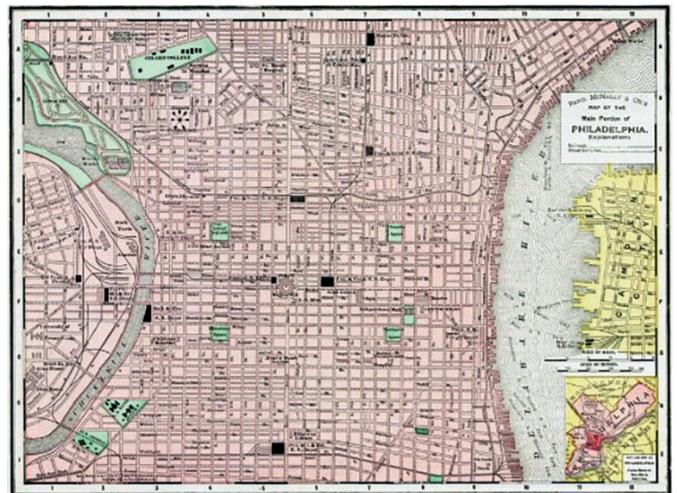


Рис. 4. План центральной части Филадельфии

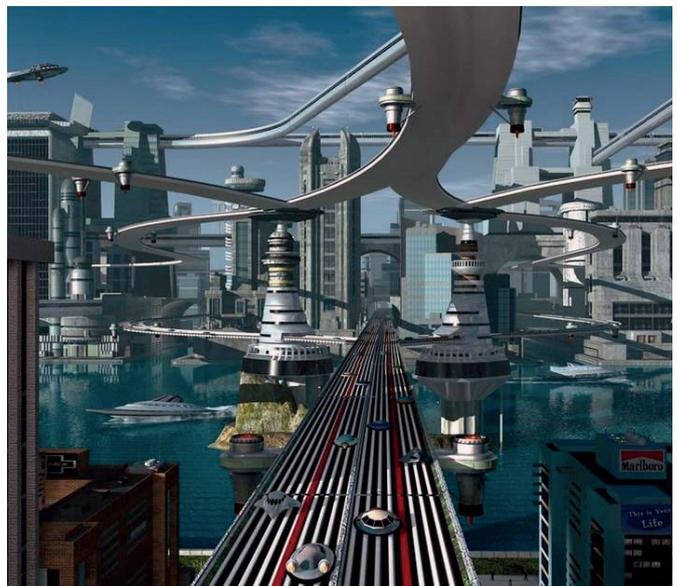


Рис. 5. Город-этажерка. Перспективы градостроительства

геометризации в изобразительном искусстве, пренебрежении к классическим человеческим образам эпической живописи картин XVIII века, появлении жутких уродцев П. Пикассо, меланхолии сюжетов прерафаэлитов.

Из общего течения «легальной смены одежд» выпадают уже упоминавшиеся явления диссидентства вроде модерна, брутализма, символизма, – краткие, но оставившие заметные следы как в сооружениях, так и идеологических штампах.

Официальный климат эстетических предпочтений порождает эффект общественной зомбированности в оценке замыслов и готовых работ, якобы предметно отображающих идеологические установки эпохи политической «детерминированности». Поддерживается их статус шедевров, гарантирующий льготы, на что, собственно, и ориентировались госзаказчики и авторы проектов зданий и сооружений, демонстрирующих незыблемость власти. Это свойственно любой классовой системе. Заметно и в архитектуре СССР середины XX века.

Типовая экономичная архитектура скромно вписывалась в сложившуюся ткань города. Вокзалы, находившиеся некогда на окраинах городов, оказались едва ли не в центрах, усугубляя их напряжённость. Представительные здания, возводимые вдоль центральных магистралей, проектировались с вниманием и изысканностью классических форм, с очевидным ожиданием государственных премий. Например, проспект Мира в Москве обстроен отдельно стоящими жилыми домами «штучной» архитектуры, образно предваряющими архитектурные ансамбли ВДНХ, подлинного памятника советской архитектуры XX века, заметим, не худших образцов отечественного зодчества.

Грубая критика избыточной роскоши фасадов этих зданий компенсировалась пользой обращения к полносборному строительству, достигнутому, безусловно, технических успехов, но длительное время остававшемуся эстетически стерилизованным.

Вероятно, это и была та точка сингулярности, обозначившая катастрофу и рождение новой эпохи российской архитектуры, начавшейся, как положено, с тектонических экспериментов в проектах масштабных общественных сооружений.

Псевдопрогресс сталинского ампира на волне патриотического воодушевления сыграл свою позитивную роль эстетической прививки от художественных дорогостоящих вольностей в последующем и стимула формирования градостроительных ансамблей.

События профессионального отрезвления посредством идеологического шока подвели черту под теоретическими исследованиями архитектурной композиции, исторической преемственности и уместности детализации фасадов, цветоведению, оставив их в удел архитектурному образованию и диссертационной схоластике.

Расформированные в 1990-е отраслевые проектные институты избавлялись от ненужных уже перспективных разработок, профессиональных библиотек, средневековых

книг и увражей, дореволюционных каталогов с иллюстрациями исторических зданий. Сжигать, правда, не стали, было бы вызывающе.

Очередной виток прогресса состоялся! О том, как он выглядит сегодня, уже можно сформировать предварительные впечатления.

Заключение. Выводы

1. С позиций «космического» крупноформатного сознания современная архитектура внушает опасения по перспективам урбанистики и объёмного строительства прежде всего как следствие разбалансировки социального гомеостаза.

События 1990-х перечеркнули сложившийся режим городской жизни, материализованный в архитектуре. Перенастройка городов на процессы саморегулирования только началась, что болезненно отражается на структуре городов – она ломается, приобретает хаотический вид и, конечно, не скоро градостроительство войдет в нормальную колею и совершающиеся самопроизвольно преобразования не будут восприниматься катастрофой.

Идёт своеобразный процесс дезурбанизации: концентрация населения в крупных городах, образующих очаги социально-экономической жизни и культурных транзитов, «уравновешивается» деградацией малых городов и сельских поселений. Утрачивается относительно равномерная сеть градостроительного освоения территории страны. Этот процесс ускоренно прогрессирует в восточной части страны. Как следствие – земля перестаёт участвовать в хозяйственном обороте, превращается в пустынную территорию без транспортных связей. Без коммуникаций государство утрачивает целостность.

2. В городах идёт не менее болезненный процесс суперурбанизации, влекущий за собой накопление неразрешимых социально-экономических проблем, усугублённых практически неконтролируемой миграцией, которая скоро даст о себе знать организацией этнических анклавов в городской застройке со своими обычаями, социальными учреждениями, религиозными центрами. Опыт самосегрегации населения в городах Запада и США не внушает оптимизма.

Кризисы на базе накопления конфликтных националистических ситуаций становятся всё более взрывоопасными. Насаждение культовых объектов, церквей и мечетей, молельных домов вовсе не обещает гарантий зарождения экуменизации (в толковании Д. Андреева [10]);

3. Собственно архитектура как сообщество зданий сегодня трактуется как среда не метафорически, как прежде, а все-таки как реальный синтез объектов и пространства (что очень кстати) как предвидение реакции на ожидаемые планетарные климатические флуктуации.

Формальные направления развития архитектуры делятся на два направления:

– латентная форма тривиальной архитектуры зональной привязки;

– постоянная ротация стилей и средств выразительности, доходящая до абсурда; однако вполне очевидна также тенденция к целесообразности образов, к созданию «чистых» форм.

4. Населённые пункты исчерпали возможности развития по горизонтали (поселение–город–агломерация–конурбация) как средства структурного адаптирования к социальным процессам перенаселения.

Сверхплотность ориентирует на переход к многоярусным системам зданий-кластеров, к которым подтягиваются и коммуникационные трассы. Дело за изобретением антигравитационного транспорта. И обеспечением пусть соревновательно напряжённого, но мирного сосуществования социально поляризованного мира.

Хотя, судя по социологическим исследованиям, посвящённым изучению жизни самоорганизованных систем, к которым относится и человеческая раса, постсингулярной катастрофы не избежать. Потом Универсуму придётся начинать на Земле всё с нуля...

Библиографический список

1. Семешкина, Т.В. Ассоциации в архитектуре и дизайне / Т.В.Семешкина, В.Н.Ткачев. – Москва : МГСУ, 2011. – 223 с.
2. Вернадский, В.И. Научная мысль как планетное явление / В.И. Вернадский. – М. : Наука, 1991. – 271 с.
3. Моисеев, Н.Н. Слово о научно-технической революции / Н.Н. Моисеев – М. : Молодая гвардия, 1985. – 238 с.
4. Назаретян, А.П. Цивилизационные кризисы в контексте универсальной истории / А.П. Назаретян. – М. : ПЭРСЭ, 2001. – 239 с.
5. Северцов, А.Н. Морфологические закономерности эволюции / А.Н. Северцов. – М.–Л. : АН СССР, 1939. – 616 с.
6. Тейяр де Шарден П. Феномен человека / П. Тейяр де Шарден. – М. : Прогресс, 1965. – 227 с.
7. Хайтун, С.Д. Социум против человека. Законы социальной эволюции / С.Д. Хайтун. – М. : URSS, КомКнига, 2006. – 336 с.

8. Поршнева, Б.Ф. Социальная психология и история / Б.Ф. Поршнева: – М. : Мысль, 1979.– 232 с.

9. Бычков, В.В. Эстетика / В.В. Бычков. – М. : Гардарики, 2006. – 572 с.

10. Андреев, Д.Л. Роза мира / Д.Л. Андреев – М. : Клышников-Комаров и Ко, 1993. – 302 с.

References

1. Semeshkina T.V., Tkachev V.N. Assotsiatsii v arkhitekture i dizaine [Associations in architecture and design]. Moscow, MGSU Publ., 2011, 223 p. (In Russ.)
2. Vernadsky V.I. Nauchnaya mysl' kak planetnoe yavlenie [Scientific thought as the phenomenon of planet]. Moscow, Nauka Publ., 1991, 271 p. (In Russ.)
3. Moiseev N.N. Slovo o nauchno-tekhnicheskoi revolyutsii [A word about the scientific and technological revolution]. Moscow, Molodaya gvardiya Publ., 1985, 238 p. (In Russ.)
4. Nazaretyan A.P. Civilizacionnye krizis v kontekste universalnoy istorii [The Crisis of civilization in context of universal history]. Moscow, PERSE Publ., 2001, 239 p. (In Russ.)
5. Severtzov A.N. Morfologicheskie zakonomernosti evolyucii [The regular morphology of evolution]. Moscow–Leningrad, AN USSR Publ., 1939, 610 p. (In Russ.)
6. Teiyar de Sharden P. Fenomen cheloveka [The phenomenon of man]. Moscow, Progress Publ., 1965, 227 p. (In Russ.)
7. Khaitun S.D. Socium protiv cheloveka. Zakony socialnoy evolyucii. [Socium against humanity. The laws of social evolution]. Moscow, URSS, KomKniga Publ., 2006, 336 p. (In Russ.)
8. Porshnev B.F. Socialnaya psihologiya i istoriya [Sociopsychology and History]. Moscow, Mysl', 1979. – 232 p. (In Russ.)
9. Bychkov V.V Estetika [The Aesthetics]. Moscow, Gardariki Publ., 2006, 572 p. (In Russ.)
10. Andreev D.L. Roza mira [Rose of the World]. Moscow, Klyshnikov-Komarov i Ko Publ., 1993, 302 p. (In Russ.)