
КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Н. Г. Якуничев

ПРЕДМЕТНАЯ ФОРМА КАК ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ

Работа посвящена поиску наиболее общих закономерностей развития искусственной предметной среды. В качестве исходной позиции выдвигается положение о базовой функции искусственного объекта как посредника в отношениях человека с окружающим миром. Автор отмечает ряд базовых специфических особенностей искусственного объекта, обусловленных его посреднической функцией. На примере ручного инструмента обозначается ряд этапов в цикле изменений структурной организации форм искусственных объектов.

Ключевые слова: организационная структура, общие закономерности, морфология, предметная среда.

N. Yakunichev

The Object Form as a Programme of Development

The paper deals with the most general principles of man-made environment development. The basic assumption is that the main function of the man-made object is being an intermediary in the interaction between the human being and the world. A number of basic specific features of the man-made object determined by its intermediary function are described. Several cyclic stages of changes in the structural organization of man-made forms are shown on the example of the hand tool evolution.

Keywords: structural organization, general principles, morphology, man-made environment.

Мы живем в мире форм. Предметные формы окружают нас с рождения. Их присутствие является необходимым и естественным фоном нашего существования.

Мы создаем искусственные предметные формы и видим, что их исторические изменения имеют общую направленность. До сих пор эта направленность обеспечивалась преемственностью развития предметной среды, в которой новый объект представлял собой модернизацию уже существующего.

Казалось, этот метод вечен. Однако ситуация изменилась.

Мировые кризисы, потрясающие современное общество, затрагивают глубокую трансформацию всех сторон его существования: политику, бизнес, экологию, производство и т. д. На рынке товаров и услуг обозначилось новое состояние, характеризующееся, с одной стороны, его перенасыщением большим количеством сходной продукции, а с другой, — появлением но-

вых действующих лиц (Китая, Индии и России), предлагающих эту продукцию по недопустимо низким ценам. Появились новые технологии, обеспечивающие такие высокие темпы изменений искусственной среды, что самые фантастические творческие замыслы быстро становятся рутинной.

Данная ситуация позволяет обозначить современное состояние развития предметной среды как революционное. Стало чаще звучать слово «инновация», все настойчивей становятся попытки «заглянуть в будущее». В этих условиях традиционные методы модернизации предметной среды оказываются все менее эффективными. Привычная опора на существующие аналоги уже не располагает достаточными критериями для комплексной оценки исследуемой ситуации и разработки инновационных решений. Мы наблюдаем, а скорее, ощущаем становление какой-то совершенно новой модели отношений «человек — искусственная среда — природа». Целостная картина будущей модели настолько необычна и сложна, что ее просто невозможно представить. Поэтому задача поиска общих закономерностей развития искусственных форм становится все более актуальной.

Но как получить объективную картину будущего, если наше воображение воспринимает это будущее глазами настоящего, а требование инновации не позволяет опираться на существующее состояние предметной среды? Кажется, что объективный критерий в оценке перспективы ее развития отсутствует. В наше время возникает множество футуристических проектов и концепций, представляющих самые разнообразные, и подчас взаимоисключающие, картины будущего. И это означает, что в нашем традиционном представлении об искусственной среде, как естественном и понятном условии жизни, есть «белые пятна».

Автор предлагает взглянуть на проблему прогнозирования состояний искусственной среды с позиций системного дизайна. Как продукт отражения форма объекта представляется здесь результатом его системной

связи с окружением, которая обеспечивает ему относительно устойчивое существование в отраженных условиях. Морфология предмета является адекватным, но свернутым отражением окружающей реальности, результатом интеграции множества самых разнообразных формообразующих факторов. Иными словами, форма искусственного объекта содержит всю информацию об объективных условиях его появления, развития и будущих изменений. Необходимо лишь найти способ ее извлечь.

Фундаментальная постановка проблемы поиска нового качества искусственной предметной формы заставляет обратиться к самому ее феномену. Существующие определения типа «рукотворное создание», «нестественное», «подобное реальной» не могут считаться удовлетворительными, поскольку не отражают самой причины ее возникновения. Автор полагает, что главным обстоятельством появления искусственной среды является ее положение в качестве *посредника* в отношениях между человеком и окружающим миром (рис. 1). Обозначению этой совершенно понятной и тривиальной исходной позиции необходимо придать исключительное значение.

Из данной посреднической функции искусственного объекта следует двойственность его морфологической организации, отличающая его от форм объектов естественной среды. Его форма, уже на уровне принципиальной организации, содержит признаки обоих участников отношений «человек — окружающая среда» (далее предлагается рассматривать именно данный системный уровень морфологической организации искусственного объекта). В морфологической организации искусственного объекта одновременно присутствуют как черты подобия окружающей среде, так и черты подобия морфологии человека. Но это — противоположные типы системной организации материальных объектов, проявляющиеся в ходе исторического развития искусственных форм в различных сочетаниях и соотношениях (см. табл.).

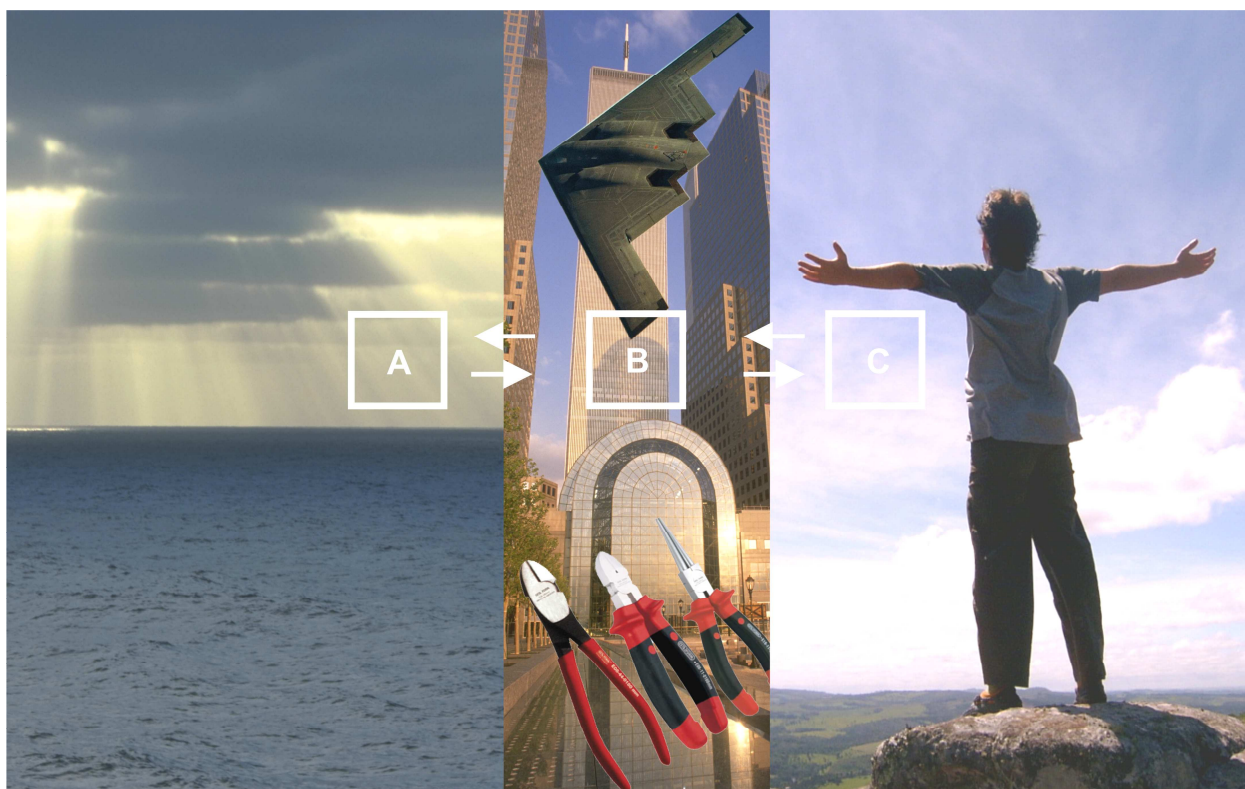


Рис. 1

Принципы организации окружающей среды (природы)	Принципы организации органичной целостности (организм человека)
Открытое пространство Обособленность элементов Множество специализированных объектов Внешний формообразующий фактор (гравитация) Распространение по поверхности Статичное положение в пространстве	Замкнутая среда организма Органичная связь элементов Единое универсальное целое Внутренние формообразующие факторы 3-мерное пространство среды Мобильное состояние

Структурное различие данных типов организации представлено также в виде графических моделей (рис. 2, *a, b*).

Посредническая функция искусственного объекта проявляет себя уже на абстрактном структурном уровне организации формы. Вследствие нашей погруженности в предметный мир мы не замечаем его двойственности, но она буквально находится «перед носом». Понимание сосуществования различных типов организации в морфологии объектов искусственной среды позволяет иначе взглянуть на ее особенности.

1. Любой искусственный объект в явной или скрытой форме ориентирован в двух

направлениях своей морфологической организации: на внешнюю среду и на человека. Соответственно, основными топологическими компонентами его морфологической структуры являются элементы, ориентированные: *a* — на внешнюю среду, *b* — на преобразование действия и *c* — на человека (рис. 3).

Типы связей и отношений данных топологических компонентов предметной формы выступают в качестве переменной составляющей, определяющей особенности ее структурной организации и качественное состояние предметной системы в целом.

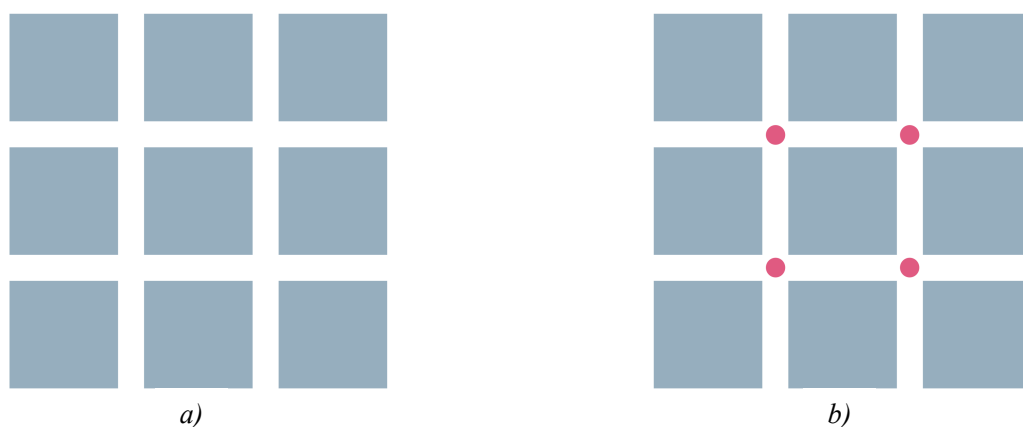


Рис. 2

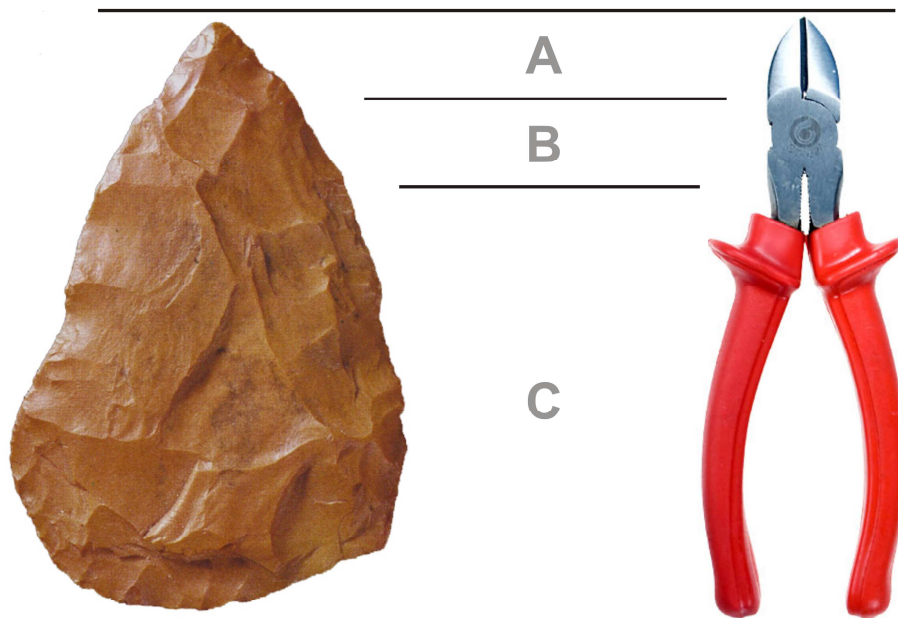


Рис. 3

2. Из позиции посредника искусственно-го объекта следует, что его морфологические связи характеризуются двумя основными направлениями взаимодействий: «человек — предмет» и «предмет — среда». Каждое из этих направлений представляет относительно независимый комплекс формообразующих факторов.

В системе отношений «предмет — среда» форма объекта рассматривается как результат воздействия условий внешней среды. Морфологическая организация предме-

та отражает здесь определенный фрагмент окружения.

Как элемент среды объект представляет собой обособленное морфологическое образование, относительно независимое от процессов человеческой деятельности. Он существует исключительно как объект визуального восприятия. Наряду с другими подобными обособленными объектами он является «предметом» и образует с ними окружающую предметную среду (рис. 4, а).

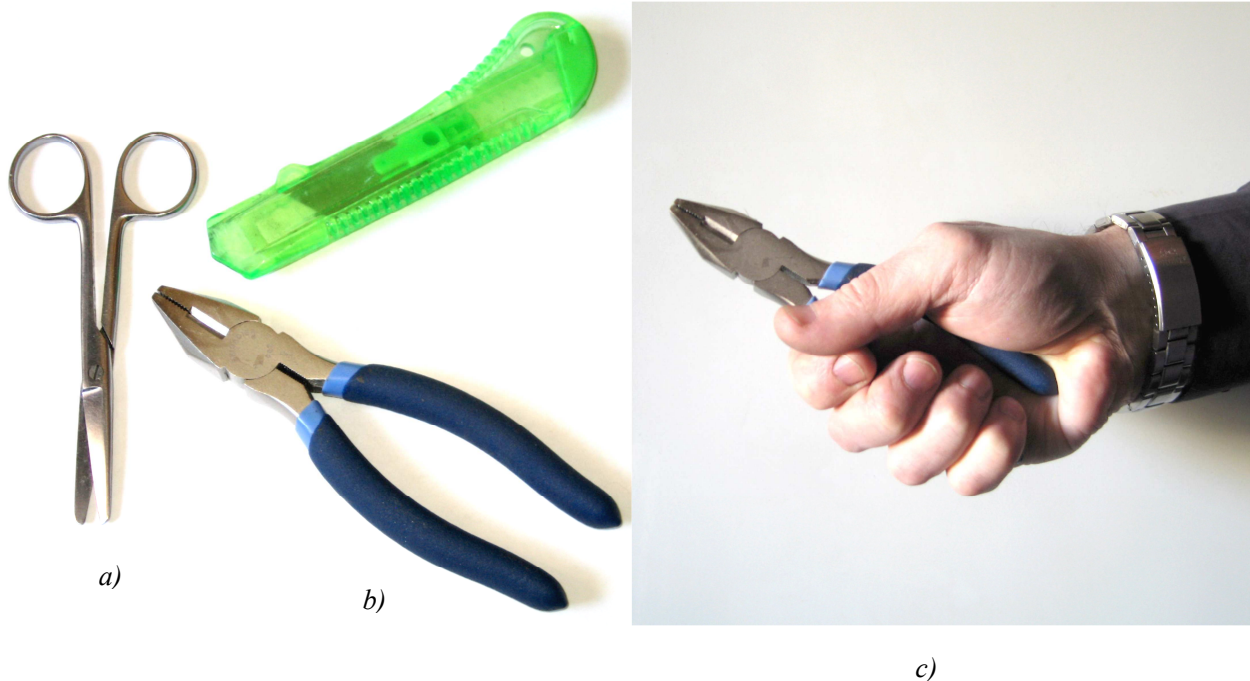


Рис. 4

В системе отношений «человек — предмет» объект представлен как «искусственное продолжение» субъекта (*b* на рис. 4). Он выступает здесь элементом морфологической системы, формируемой на принципах органичного целого. Объект здесь встроен в психофизическую структуру человека и обладает соответствующим организационным подобием (рис. 3).

3. Посредническая функция искусственного объекта проявляется в двух его взаимоисключающих состояниях: опредмеченном и распредмеченном (рис. 4).

«Опредмечивание есть переход процессов деятельности в покоящееся свойство объекта, превращение действующей способности в форму предмета. Распредмечивание — обратный переход предметности в живой процесс деятельности, в действующую способность. Распредмечивание не есть утрата предметности, а лишь перевод ее из спокойствия в процесс, где она существует в качестве его момента» [1, с. 154].

Искусственный объект выступает поочередно то как предмет (свернутый процесс)

(рис. 4, *a*), то как «искусственный орган» (развернутый процесс) (рис. 4, *b*), чередуя соответственно обе организационные модели. В процессе использования объекта человек перестраивает системы собственного организма и воспринимает его не иначе как собственное продолжение.

4. Наше предметное окружение существенно различается по своему пространственному положению относительно элементов системы «человек — среда» (рис. 5). Отдаленные от человека искусственные объекты являются элементами окружающей среды (рис. 5, *a*). Их взаимодействия с человеком, как правило, имеют кратковременный характер. Это именно элементы среды, которые воспринимаются, прежде всего, визуально. Искусственные объекты, вовлеченные в ближайшее пространство человека, уже таковыми не являются (одежда). Они, прежде всего, — продолжение морфологии субъекта и его личности (рис. 5, *c*). Подобные предметы являются частью человеческого образа и не существуют как самостоятельные объекты.

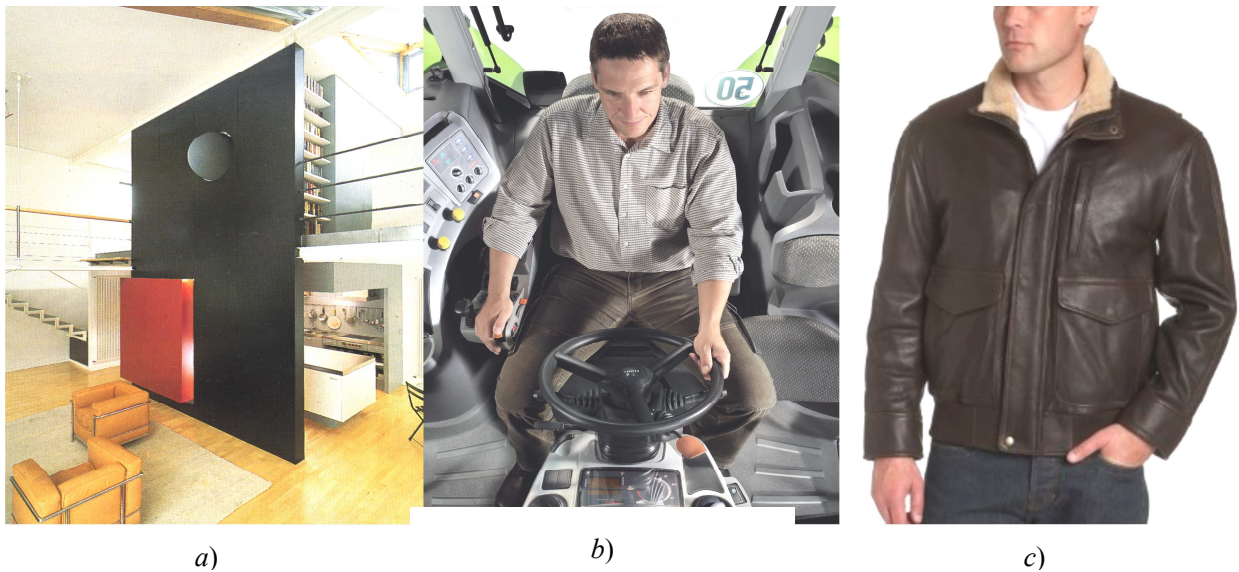


Рис. 5

5. Наконец, в расстановке акцентов на противоположных моделях организационного подобия имеет значение фактор времени. В историческом плане форма искусственного предмета представляет собой форму накопления, хранения и передачи информации. Любой объект не возникает сам по себе «на пустом месте». Ему предшествует определенный исторический опыт, хранящийся в свернутом виде в формах уже существующих объектов. Поэтому предметная форма является своего рода формой исторической памяти, на которой строится процесс ее дальнейшего развития.

Опираясь на принцип подобия, деятельность человека ничем не отличается от поведения всего живого. Он полагается на существующий опыт, и природная среда является для него исходным условием возникновения искусственных форм и естественной моделью их подобия. Собственно, в самом термине «искусственная среда» отражено доминирующее значение подобия естественной среде. Однако человек создает этот новый мир для себя. Он наделяет эти объекты собственными задачами, преобразует их под собственную морфологию и чем выше уровень развития искусственной среды, тем «дальше» она от Природы и «бли-

же» к Человеку (табл.). Человек становится все более зависимым от искусственных средств, которые, в свою очередь, становятся все более ему подобными.

Как уже отмечалось, современный период развития предметной среды характеризуется качественными изменениями ее организации. Для определения механизмов данных изменений автором была предпринята попытка обозначения подобных поворотов в предшествующей истории [7; 8; 9].

В качестве предмета исследования был взят ручной инструмент (ручное орудие). Период его существования не имеет аналогий по своей протяженности (от использования естественно-природных объектов и архаических орудий до космических инструментальных средств), поэтому все наиболее важные события в эволюции искусственной среды должны были найти свое отражение и в изменении форм ручного инструмента.

Начало предметной деятельности связано с попытками использования объектов естественного происхождения. Применение орудий обнаруживается уже в поведении животных и наиболее развито у животных, обладающих высоко развитой психикой. Это обстоятельство позволяет в какой-то

степени воссоздать картину «дочеловеческого» Потенциального этапа, в котором собственно искусственной среды пока еще не существует. Используемые предметы являются элементами природной среды и внешне ничем из нее не выделяются. Их функциональная принадлежность к субъекту относится исключительно к области идеального (является реальностью, прежде всего, ментальной среды) и проявляется в моноструктурной функциональной организации форм (рис. 6, *a*). Но, главное, на этом этапе обозначаются смутные границы существования особой предметной среды, обладающей способностью периодически становиться «неорганическим телом» субъекта.

Основной этап истории исследуемого объекта связан с реализацией определившихся ранее предпосылок. Его главной качественной особенностью стала интеграция элементарных моноструктурных образований в едином сложно структурированном изделии или, наоборот, вычленение в пред-

мете различных функциональных зон (рис. 3, *a, в, с*) (рис. 6, *b*). Начало этого процесса относится к появлению 1,5–2 млн лет назад первых искусственных орудий.

В отличие от Потенциального этапа, данная предметная организация представляет собой не идеально обозначенное множество простейших форм (рис. 6, *a*), а ограниченную группу объектов с жестко упорядоченной сложной функциональной структурой (рис. 6, *b*) и родственными антропоморфными признаками. Именно к Основному периоду относится двойственное состояние предметной формы как элемента окружающей среды и как «искусственного органа» субъекта.

С момента появления первых орудий до настоящего времени исследуемый объект существенно изменился. «Век камня» сменился «Веком металла». Предметная среда стала чрезвычайно разнообразной, множественной и превратилась в решающий фактор жизни общества.

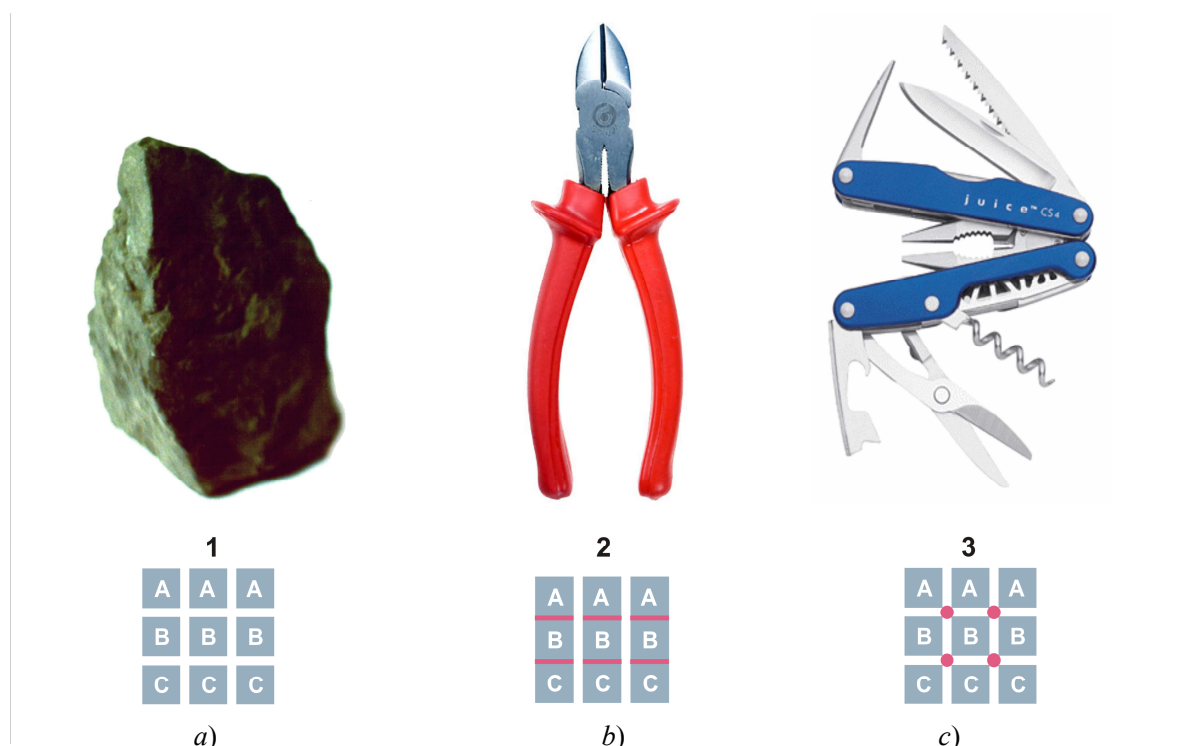


Рис. 6

Ручные орудия преобразовались в ручные инструменты с чрезвычайно изолированной функциональной специализацией.

Однако следует отметить, что организационная структура ручного инструмента оставалась неизменной практически до XIX века. До недавнего времени инструментальная среда была представлена (за редким исключением) совокупностью обособленных узкоспециализированных изделий. Но, как обнаруживается, господству и этого наиболее устойчивого состояния инструмента также приходит конец.

В настоящее время наблюдается бум универсализации инструментальных средств. Относительная самостоятельность изготовления элементов изделий посредством современных технологий позволила осмыслить инструмент как динамичную систему, допускающую трансформацию его морфологического состояния. Функциональные зоны объекта выделились в относительно обособленные элементы и блоки, обладающие возможностью периодического и разнообразного взаимодействия друг с другом (рис. 6, *с*).

По сравнению с жесткой структурной организацией специализированного инструмента (рис. 6, *б*) строение универсального отличается наличием нового компонента гибкого взаимодействия между его элементами (обозначенного точкой) (рис. 6, *с*). В существующих примерах гибкая структурная связь пока еще не охватила всю область внутрискруктурных отношений, но черты подобия новой организационной модели видны уже отчетливо. Форма инструмента обретает не известные ранее свойства подвижности и органичной связи ее элементов (см. табл.).

Наблюдаемые изменения современного инструмента показывают, что базовым направлением его развития становится достижение наиболее полной реализации модели органичной целостности (рис. 2). В данной перспективе объект предстает уже не спе-

циализированным «искусственным органом», а универсальным «искусственным организмом» — качественно новой целостностью. Высокий уровень организмоподобия позволяет реализовать качественно новую форму отношений «человек — инструмент». Объект перестает быть сторонним предметом и стремится интегрироваться с субъектом. Данный процесс можно наблюдать в создании средств для людей с ограниченными возможностями и в медицине. Сейчас эта идея является предметом широких дискуссий. С ней связываются как надежды на решения всевозможных проблем, так и опасения попасть в тотальную зависимость от искусственных средств [5].

В перспективе (Перспективный этап), перераспределение внешних и внутренних организационных связей инструмента обретает законченный вид, и переход от системного подобия природной модели к модели органичного целого оказывается завершенным (см. табл.).

История структурных изменений в организации инструментальных средств образует законченный цикл трансформаций, происходящих между полярными модельными состояниями искусственных форм от Природы к Человеку (см. табл.). Системный характер данных изменений отражает этапы развития предметной среды в целом. Каждый из этапов цикла как бы программирует последующие изменения в направлении достижения более высокого системного уровня (рис. 7): 1 — Потенциальный природный этап дисперсной морфологической организации объекта (схема 1); 2 — Основной этап специализированного состояния инструмента в системе конгломерата (схема 2); 3 — Перспективный этап установления динамичной морфоструктурной организации объекта на принципах органичной целостности (схема 3). Современный период обозначен как переходный в процессе начала универсализации искусственной предметной среды.

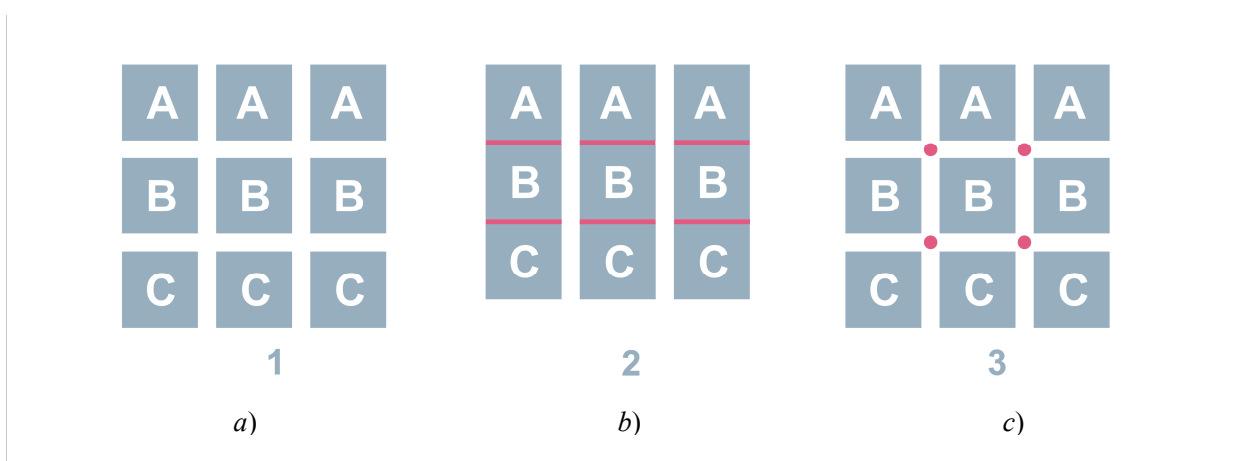


Рис. 7

В настоящее время создаются необычайно сложные инновационные объекты — «искусственные организмы», наделенные «искусственным интеллектом». Этот шаг отличается от традиционного процесса качественно иным основанием, роль которого выполняет новый ориентир — модель органичной целостности. Но в истории развития искусственной предметной среды наблюдаются феномены, нарушающие последовательность ее организационных изменений. Данные феномены, как правило, вызваны особыми обстоятельствами объективного и субъективного характера, в которых модель органичной целостности проявляется опережающим образом.

Так, экстремальные условия человеческой деятельности значительно активизируют творческие поиски по совершенствованию предметных средств. Например, процесс универсализации боевого оружия наступил уже в XVI веке, значительно раньше аналогичных изменений других предметных средств.

В свою очередь, история знает гениев, создавших уникальные образцы, также намного опередивших свое время. Создатель механизма Антикиферы (сложнейшего устройства, предназначенного для определения взаиморасположения небесных тел) жил во II в. до н.э. Герон Александрийский, Леонардо да Винчи, Никола Тесла — люди, способности которых стали загадкой для

современников [4; 6]. Однако эти «исключения из правил» лишь подтверждают присутствие модели органичной целостности. Для личностей, способных создавать сложные инновационные объекты, данная модель является реальным основанием творчества — ментальной средой, в которой протекает творческий процесс.

Положение о посреднической функции искусственной среды позволяет по-новому увидеть происходящие в ней изменения. Исключения из правил оказываются не такими уж исключительными. «Повышенную чувствительность» к опережающей модели можно обнаружить в целых направлениях человеческой деятельности (в искусстве), в особенностях некоторых национальных менталитетов и т. д. Эти примеры выходят за рамки частных случаев и указывают на фундаментальную роль модели органичной целостности в появлении и развитии искусственной предметной среды. Особое значение данная модель обретает в наш Переходный период как фактор, влияющий на изменение организационных процессов. Оптимальное решение проектной задачи лежит здесь не в плоскости модернизации уже имеющегося аналога, а в сфере интеграции обстоятельств существования будущего объекта (в системном подходе).

Таким образом, форма искусственного предмета заключает в себе программу его организационных изменений и одновремен-

но являет собой определенный этап реализации этой программы. Модели системного подобия представляются двумя «полюсами», между которыми разворачивается процесс организационных изменений искусственной среды (см. табл.).

Модель органичной целостности выступает здесь в роли модели «потребного будущего», воздействует постоянно и последовательно усиливает свое значение в ходе исторического процесса. Не понимая двойственной природы искусственных форм, мы не слышим окружающих нас «подсказок»,

не можем оценить реальное значение происходящих изменений.

В свете изложенного можно сделать вывод, что современный этап обращения к инновациям связан с актуализацией новой организационной модели и с соответствующими структурными преобразованиями как в самой искусственной среде, так и в методах ее проектирования. Впервые с момента появления искусственной среды ее принципиальная организация пришла в движение, а процесс создания сложных организмоподобных объектов перестает быть делом избранных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Батищев Г. С.* Опредмечивание и распредмечивание // *Философская энциклопедия*. М., 1967. Т. 4.
2. *Горохов В. Г.* Знать, чтобы делать (история инженерной профессии и ее роль в современной культуре). М.: Знание, 1987. 170 с.
3. *Джонс К. Дж.* Методы проектирования / Пер. с англ. М.: Мир, 1986. 326 с.
4. *Дильс Г.* Античная техника. М.; Л.: ГТТИ, 1934.
5. *Каттон У. Р. мл.* «Конец техноутопии». (Исследование экологических причин коллапса западной цивилизации). *ЭкоПраво-Киев*, 2006. 255 с.
6. *Щетников А. И.* Формула Герона: читаем древний математический текст // *Математика*. 2006. № 20(610). С. 27–28.
7. *Якуничев Н. Г.* Из прошлого в будущее. Ручной инструмент // *Техническая эстетика*. 1991. № 8. С. 22–24.
8. *Якуничев Н. Г.* Принципы дизайн-формирования космического ручного инструмента: Дис. ... канд. искусствоведения. СПб.: СПбВХПУ им. В. И. Мухиной, 1993. 126 с.
9. *Якуничев Н. Г.* Предметная форма как зеркало эволюции. СПб.: Ника, 2007. 150 с.

REFERENCES

1. *Batiwew G. S.* Opredmehivanie i raspredmehivanie // *Filosofskaja jenciklopedija*. M.: 1967. T. 4.
2. *Gorohov V. G.* Znat' chtoby delat' (istorija inzhenernoj professii i eje rol' v sovremennoj kul'ture). M.: Znanie, 1987. 170 s.
3. *Dzhons K. Dzh.* Metody proektirovanija / Per. s angl. M.: Mir, 1986. 326 s.
4. *Dil's G.* Antichnaja tehnik. M.; L.: GTTI, 1934.
5. *Katton U. R. ml.* «Konec tehnoutopii». (Issledovanie jekologicheskikh prichin kollapsa zapadnoj tsivilizatsii). *EkoPravo-Kiev*, 2006. 255 s.
6. *Shchetnikov A. I.* Formula Gerona: chitaem drevnij matematicheskij tekst // *Matematika*. 2006. № 20(610). S. 27–28.
7. *Jakunichev N. G.* Iz proshlogo v budushchee. Ruchnoj instrument // *Tehnicheskaja estetika*. 1991. № 8. S. 22–24.
8. *Jakunichev N. G.* Printsipy dizajn-formirovanija kosmicheskogo ruchnogo instrumenta: Dis. ... kand. iskusstvovedenija. SPb.: SPbVHPU im. V. I. Muhinoj, 1993. 126 s.
9. *Jakunichev N. G.* Predmetnaja forma kak zerkalo evoljutsii. SPb.: Nika, 2007. 150 s.