

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННАЯ АКАДЕМИЯ**

имени А. Л. Штиглица»

Кафедра промышленного дизайна

Н.Г. Якуничев, К.Н. Якуничева

ПРЕДМЕТНЫЙ МИР КАК ПОСРЕДНИК

(Особенности морфологической организации
и закономерности развития искусственной предметной среды)

монография

Санкт-Петербург
2019

УДК 721.5

ББК 30.18

Я-49

Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия Имени А.Л.Штиглица»

Рецензенты:

Е.М.Сергейчик, доктор философских наук, профессор каф. философии образования СПб Академии постдипломного педагогического образования.

Т.М.Журавская, кандидат искусствоведения, почетный профессор СПГХПА им. А.Л.Штиглица, член Санкт-Петербургского Союза Дизайнеров.

Я-49 Якуничев Н.Г. Якуничева К.Н.

Предметный мир как посредник: монография / Н.Г.Якуничев, К.Н.Якуничева, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А.Л.Штиглица. – СПб: СПГХПА им.А.Л.Штиглица, 2019. – 367 с.: ил.

ISBN

В работе исследуются наиболее общие вопросы формирования предметной среды с позиций системного дизайна. На примере исторического развития ручного инструмента обозначаются этапы организационных изменений искусственных предметных форм (алгоритм развития морфологической структуры). Аналогичный алгоритм системных изменений прослеживается в историческом развитии предметно-пространственной (жилой) среды и изобразительного пространства произведений искусства (Запада и Востока). Определяются основные тенденции развития материально-художественной культуры, прогнозируются ее последующие системные изменения. Материалы исследований показали универсальный характер Алгоритма структурного развития искусственных и естественных материальных систем. Обозначен изоморфный характер организационных изменений предметной среды и предметной деятельности. В монографии делается акцент на феномене дизайна. Обосновывается его место и значение в истории формообразующей деятельности, рассматриваются перспективы дальнейшего развития.

ISBN

© Якуничев Н.Г. Якуничева К.Н., 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----|
| 1. Введение..... | 7 |
| 2. Основная часть. Предметная форма как посредник..... | 13 |
| 2.1. Двойственная природа искусственной среды..... | 13 |
| 2.2. Модели подобия в организации предметной среды..... | 23 |
| Предметная форма как посредник в отношении «человек – окружающий мир». Признаки двойственности предметной формы. | |
| 2.2.1. Алгоритм морфоструктурного развития ручного инструмента..... | 23 |
| Исторический цикл морфоструктурных изменений ручного инструмента: Потенциальный, Основной, Перспективный. Алгоритм структурного развития объекта как результат его амбивалентности. | |
| 2.2.2. Алгоритм морфоструктурного развития предметно-пространственной среды..... | 43 |
| Направление исторического развития морфоструктурной организации предметно- пространственной среды: Потенциальный, Основной и Перспективный периоды. | |
| 2.3. Значение моделей подобия в изобразительном искусстве | 91 |
| 2.3.1. Алгоритм организационно-структурных изменений изобразительного искусства (Запада) | 98 |
| Актуальность организационно-системного исследования произведений изобразительного искусства. Потенциальный период. Этапы исторических изменений структурной организации изобразительного пространства произведений Основного периода: Доисторический, Древний, Раннее Средневековье – Новое время. Перспективы развития изобразительного искусства с позиции морфоструктурного алгоритма. | |
| 2.3.2. Модель Органичной целостности в изобразительном искусстве Дальнего Востока | 162 |
| Общие и отличительные черты изобразительного искусства Запада и Дальнего Востока. Модель органичной целостности как условие становления | |

| | | |
|--------|--|-----|
| | специфических черт искусства дальневосточного региона. | |
| | Футуристическое значение искусства чань (дзен). | |
| 2.4. | Универсальный алгоритм как феномен культуры | 188 |
| 2.4.1. | Феномен параллелизма в исторических формах и направлениях культуры | 188 |
| | Шпенглер об организационном подобию в развитии различных сторон западной культуры. Материально-художественная культура как опредмеченное сознание. | |
| 2.4.2. | Предметный мир как отражение сознания | 198 |
| | Исторический ряд произведений изобразительного искусства как отражение развития сознания. Этапы изменений структурной организации психической деятельности. Структурные различия в организации сознания Основного и Перспективного периодов. | |
| 2.5. | Организационно-структурные изменения предметной деятельности..... | 211 |
| 2.5.1. | Алгоритм организационного развития предметной деятельности | 212 |
| | Этапы алгоритма развития эксплуатационной и формообразующей предметной деятельности: Потенциальный, Основной, Перспективный. Современный этап системных изменений в организации предметной деятельности. | |
| 2.5.2. | Исторические предпосылки становления интегрирующих методов творчества | 225 |
| | Искусство как область формирования предпосылок системных изменений в организации деятельности. Исторические примеры становления интегрирующего подхода. | |
| 2.5.3. | Феномен дизайна в контексте системных изменений предметной деятельности | 236 |
| | Дизайн как приемник интегрирующих методов искусства. Особенности организации внутренних и внешних связей в дизайн-проектировании. Основные компетенции дизайнера. | |

| | |
|--|-----|
| 2.6. Универсальный алгоритм и эволюционный процесс | 248 |
| 2.6.1. Этапы организационного развития естественных материальных систем | 252 |
| Структурное подобие в этапах развития материальных систем различных уровней. Двойственная (корпускулярно-волновая) природа органической целостности живых систем. | |
| 2.6.2. Искусственная среда как этап планетарной эволюции | 266 |
| Феномен параллелизма в организации форм есте- ственной и искусственной среды. Универсальное значение организационно-структурного алгоритма. Развитие искусственной среды как вид морфогенеза и свернутая форма эволюционного процесса. | |
| 2.6.3. Кризис отношений «человек – окружающий мир» как инструмент развития | 278 |
| Роль экологических кризисов в развитии живого. Современный глобальный кризис как признак и условие смены исторических форм отношений «человек – окружающий мир». | |
| 2.6.4. Перспективы отношений «человек – искусственная среда – природа» | 288 |
| Целостное взаимообусловленное состояние комплекса «человек – искусственная среда – природа». Особенности прогнозируемой организации элементов комплекса с позиции организационно-структурного алгоритма. | |
| 3. Заключение | 304 |
| 4. Список литературы | 312 |
| 5. Список иллюстраций | 324 |
| 6. Иллюстративное приложение | 331 |

Но вот какой вопрос меня беспокоит: ежели бога нет, то, спрашивается, кто же управляет жизнью человеческой и всем вообще распорядом на земле?

– Сам человек и управляет, – поспешил сердито ответить Бездомный на этот, признаться, не очень ясный вопрос.

– Виноват, – мягко отозвался неизвестный, – для того, чтобы управлять, нужно, как-никак, иметь точный план на некоторый, хоть сколько-нибудь приличный срок. Позвольте же вас спросить, как же может управлять человек, если он не только лишен возможности составить какой-нибудь план, хотя бы на смехотворно короткий срок, ну, лет, скажем, в тысячу, но не может ручаться даже за свой собственный завтрашний день?

М. Булгаков. «Мастер и Маргарита»

1. ВВЕДЕНИЕ

Мы живем в мире форм. С этим фактом нельзя не считаться. Можно сказать, что этот мир представляется для нас реально-стью исключительно в силу своей материальной оформленности. Да и сам человек также является определенным образом организованной материей.

Разнообразие форм окружает человека с рождения и составляет естественные условия его существования. Он свободно ориентируется в этих условиях и воспринимает их, как нечто само собой разумеющееся.

Человек также является продуктом окружающей среды, результатом «творчества» природы. Как следствие, он сам является носителем той гармонии, которой не перестает восхищаться и которую пытается воспроизвести в результатах собственной деятельности – искусственных предметных формах.

Доступность и естественность предметного окружения обманчива. Вероятно, поэтому, врожденная способность оперировать этими формами долго не вызывала желания исследовать сам феномен, сохраняя к Форме преимущественно эмоционально-эмпирическое отношение. По этой причине, предметом научного изучения окружающего мира оказалось, прежде всего, вещество и происходящие в нем процессы.

Форме вообще длительное время не придавалось сколько-нибудь самостоятельного значения. Форма – лишь внешнее выражение какого-либо содержания [85, 1435]. Столь очевидный факт, что помимо вещества окружающие объекты имеют еще и форму, в научном мире долгое время оставался незамеченным.

Интерес к организации форм окружающих объектов оказался локализован почти исключительно в художественном творчестве. Но методы искусства сильно отличаются от научных исследовательских методов и до недавнего времени особой ценности не представляли. Наука же, глубоко изучив строение вещества, по сути, проигнорировала факт существования Формы как фундаментального феномена. Только сравнительно недавно материал, накопленный в области ис-

куства, обратил на себя внимание науки. Так, на рубеже 19–20 вв. вопросы строения форм, тысячелетиями разрабатывавшиеся в художественной практике, стали актуальными в научных исследованиях и послужили основой создания теории организации.

Кристаллограф Е. С. Федоров [96] первый обратил внимание на то, что разнообразие архитектуры форм вещества значительно беднее разнообразия материала, участвующего в процессах его образования. Это сделало содержательным выделение структуры вещества в качестве самостоятельного объекта исследования. Соответственно, усложнилось представление о Форме, в ней выделились внешний и внутренний уровни.

Изучение вопросов структурных закономерностей организации материи было подхвачено А. А. Богдановым [13], который на обширном материале из разных областей естествознания и обществоведения показал существование закономерностей в изменении организационных структур, общих для явлений самой различной природы.

Выяснилось, что морфологическая (от греческого *morphe* – форма) структура и структурные связи представляют наиболее существенные системные характеристики объектов, определяют наиболее устойчивые тенденции их развития. В концепции структурных уровней организации материи сформировался и получил развитие системный подход к исследованию разнообразных объектов и явлений окружающей реальности. «Структура в принципе есть главный инвариантный и устойчивый компонент (характеристика) системы, и поэтому не случайно внимание ряда исследователей привлекли, прежде всего, структурные аспекты системного подхода, порождение и стабильность структур, иерархия их уровней и т. д.» [95, 41].

Дальнейшая история становления системного подхода хорошо известна. Она только усилила тенденцию видеть морфологическое состояние материального мира и его изменения в структурном аспекте. В настоящее время под системой понимается сообщество кооперативно действующих элементов, которое реагирует как единое целое на изменение внешних или внутренних условий его существования в целях сохранения своих основных свойств. Ре-

зультатом развития этих научных и философских представлений стало рождение теории систем, кибернетики и синергетики – теории самоорганизации, объясняющей процессы возникновения, развития, распада и возрождения самых разнообразных естественных и искусственных материальных структур.

Современный системный подход включает следующие направления исследований: системно-элементное или системно-комплексное, системно-функциональное, системно-целевое, системно-интеграционное и т.д. Одним из самых важных направлений системного анализа стал системно-структурный подход. Его особенностью является рассмотрение объекта как целостного множества элементов в совокупности их внешних и внутренних связей. Чрезвычайно важным представляется также системно-историческое направление, позволяющее выявить закономерности развития исследуемого объекта и прогнозировать его будущие состояния.

В наше время уже нет необходимости доказывать продуктивность системного (алгоритмического) подхода. Его влияние на современное состояние человеческой цивилизации сложно переоценить. И все же, в ряде областей научно-практической деятельности, идеи о существовании общих закономерностей организации материального мира проникают достаточно сложно. Как ни странно, это касается области, в которой, казалось бы, данные идеи должны были быть востребованы, прежде всего. Имеется в виду – область формирования искусственной предметной среды.

Вероятно, сложнее всего понять то, с чем имеешь дело постоянно и что воспринимаешь, как нечто естественное, имеющее значение само собой разумеющегося и необходимого присутствия. Таковым для человека является создание и использование искусственной предметной среды. Здесь накоплен богатейший практический опыт, позволявший до настоящего момента решать все возникающие проблемы традиционными испытанными методами и создающий иллюзию, что именно так и будет продолжаться.

До сих пор, главным принципом создания искусственной среды являлась опора на опыт прошлого. Предметный мир форми-

ровался как модернизация уже существующих объектов. При решении локальных частных задач подобный подход вполне себя оправдывал. Однако в условиях поиска новых решений сложных задач, этот традиционный организационный принцип перестает срабатывать, поскольку уже не располагает достаточными критериями для комплексной оценки ситуации.

В настоящее время предметная среда переживает период революционных изменений. Все чаще звучит слово *инновация*, предполагающее качественно новое решение проблемы и отказ от существующей опоры в прошлом ради «прорыва в будущее». Но как осуществить этот прорыв, если наше воображение глядит на него «глазами настоящего, обремененного грузом прошлого»? Проблема состоит в том, что человек «идет на ощупь» или продолжает следовать стереотипу даже там, где ситуация этого уже не позволяет. Так, возникает множество футуристических проектов и концепций будущего, представляющих самые разнообразные и, подчас, взаимоисключающие картины, которые через небольшой промежуток времени становятся просто смешными. Говоря о подобных попытках, С. Лем писал: «Сегодня нет необходимости ждать, когда наши правнуки посмеются над наивностью такого рода пророчеств: каждый может поразвлечься сам, если спрячет на пару лет в ящик стола то, что сегодня кажется наиболее правдоподобным описанием завтрашнего дня» [61, 47].

Данная проблемная ситуация указывает на то, что в нашем представлении об искусственной среде, как естественном и понятном условии жизни, есть «белые пятна».

Теоретическим осмыслением проблем формообразования предметной среды занимались многие исследователи [23; 38; 43; 45; 54; 61; 68; 75]. Вопросам развития системных методов ее организации были посвящены исследования и проекты, осуществленные на базе ВНИИТЭ [2; 3; 10; 38; 57; 77; 90; 97]. Автором также была предпринята попытка обозначить закономерности развития предметных форм [119–128]. Однако известные события в нашей стране остановили подобные работы. Создалось впечатление, что системный подход остался в прошлом, что он относится лишь к определенному

направлению методологии научных исследований советского периода. Сейчас термин «системный метод» стал почти архаикой, а идеология постмодернизма вообще пытается развернуть данный подход в направлении алогичности и антисистемности. Определяя общее состояние организации предметной среды, М. А. Коськов отмечает, что: «... попытки применения системных идей, несмотря на плодотворность самой постановки вопроса и отдельные достижения, в 70-е годы не привели к выявлению системы закономерностей формирования предметов и что главной причиной неудовлетворительности рассмотренных попыток было несовершенство применяемой методологии исследований предметного мира» [54, 71].

Тот же автор предлагает рассматривать предметную культуру в контексте развития живой природы «как продолжение и усложнение природных закономерностей» [54, 876]. Полностью разделяя это положение, нельзя согласиться с его оценкой возможностей дизайна в исследовании данного вопроса, как «интуитивной и неосознанной» рефлексии практиков [54, 35].

Представляется, что в решении данной проблемы, возможности системного дизайна, как особого типа деятельности, охватывающей утилитарно-прикладную, художественно-эстетическую и научно-исследовательскую стороны предметной культуры, далеко не исчерпаны. Именно практическая сторона дизайна показывает, что решение проблемы касается не только обозначения системных связей объекта, но и, главное, – их интеграции, в которой интуиция обретает значение особого рода знания. Роль субъективного фактора является здесь чрезвычайно важной, при всем естественном желании сделать этот процесс «прозрачным», логичным и контролируемым.

Для дизайнера, исповедующего системный подход, морфология предмета представляется свернутым адекватным отражением окружающей реальности – интегрированным результатом воздействия множества разнообразных формообразующих факторов. Как продукт отражения, форма объекта является результатом его системной связи с окружением, обеспечивающим ему относительно устойчивое существование в отраженных условиях. Поскольку

внешняя ситуация постоянно меняется, постольку дизайнер критически относится к существующим решениям и готов каждый раз переосмысливать их заново.

В представлении дизайнера, предметная Форма – это универсальный феномен, своего рода форма памяти, в которой свернуты и на время «законсервированы» как исторические, так и современные обстоятельства его существования. Дизайнер обладает профессиональной способностью превращать факторы условий в форму предмета и, соответственно, развертывать обратный процесс, читая по форме предмета информацию о причинах, вызвавшие его появление. Поэтому, в арсенале системного дизайна имеется потенциальная возможность исследовать не только частные специфические аспекты предметной Формы, но даже саму причину ее возникновения и развития. У него есть свои критерии в оценке происходивших и происходящих событий, поскольку он смотрит на них через «зеркало предмета».

С позиции системного дизайна, форма предмета заключает в себе всю полноту информации. В повседневной практике не представляет сложности судить по внешней форме предмета о частных аспектах его бытия. В наше время в организации искусственной среды происходят коренные преобразования. Вероятно, за всю историю ее существования человек впервые сталкивается с подобным явлением. Соответственно, через анализ морфоструктурных изменений предметных форм, появляется возможность понять причины данного феномена. Теоретически, подобный анализ предметной Формы позволяет раскрыть аспекты бытия фундаментального, касающегося принципиальных механизмов ее организационного развития.

Таким образом, *целью настоящего дизайн-исследования является поиск закономерностей развития структурной организации предметной среды.* Обозначение данных закономерностей даст возможность понять причины глубоких изменений современного предметного мира и позволит увидеть контуры его будущего состояния.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ. ПРЕДМЕТНАЯ ФОРМА КАК ПОСРЕДНИК

2.1. ДВОЙСТВЕННАЯ ПРИРОДА ИСКУССТВЕННОЙ СРЕДЫ

Искусственная среда является необходимым специфическим условием существования человека и объектом его естественного повышенного интереса. Особую остроту этот интерес обретает в наше время – время глобальных кризисов, время стремительных и глубоких изменений состояния материально-художественной культуры и состояния предметного мира. Самые смелые проектные фантазии очень быстро оказываются реальностью. В результате, мы наблюдаем, а, вернее, ощущаем становление какой-то совершенно иной модели отношений «человек – искусственная среда – природа». Очертания этой новой модели настолько необычны и сложны, что реальная картина будущего просто не укладывается в возможности нашего воображения.

В настоящее время анализ тенденций и закономерностей развития искусственной предметной среды стал необходимой частью методики решения самых разных проблем. Достаточно сказать, что исследование аналогов составляет предпроектный этап практически каждой разработки [17]. Однако глубина этих прикладных исследований обычно касается ближайшей истории и не позволяет «вскрыть» актуальные закономерности качественных организационных изменений объектов.

Системный подход к решению данной проблемы должен опираться на такое фундаментальное основание, которое заключало бы в себе причинные обстоятельства особенностей организации и структурных изменений объектов искусственной среды. В существующих определениях, типа: «рукотворная среда», «вторая природа», «подобная природной», «отличная от естественной» – эти обстоятельства никак не обозначены. Удивительно, но факт, – современные исследователи обходят данный момент, возводя сложнейшие теоретические построения на весьма зыбком основании.

Отсутствие удовлетворительного определения самого понятия искусственной предметной Формы является серьезным упущением, не позволяющим оценить ее разнообразные состояния с единой позиции.

Представляется, что понимание особой природы искусственной предметной Формы заключается в том, что она – *посредник* в отношениях человека с окружающим миром (Рис.1). Обозначению этой совершенно понятной и даже тривиальной исходной позиции необходимо придать исключительное значение.

Из данной посреднической функции искусственного объекта следует двойственность морфологической организации, отличающая его от форм объектов естественной среды. Его форма обусловлена существованием двух главных действующих лиц (Человек – Окружающий мир) и, соответственно, содержит признаки обоих участников отношений. В морфологической организации искусственного объекта одновременно присутствуют как черты подобия окружающей среде, так и черты подобия человеку.

Подтверждением фундаментальной роли посреднической функции искусственного объекта является самое разнообразное проявление его амбивалентности. В силу нашей погруженности в предметный мир, мы не замечаем его двойственной природы, которая находится буквально «перед носом». Мы проходим мимо того факта, что многообразие организации искусственных форм является следствием этого базового условия существования посредника. Соответственно, мы не слышим «подсказок» к ответам на многие вопросы, заключенных в самой предметной Форме.

Положение о посреднической функции искусственной предметной среды и феномена ее двойственной организации, позволило отметить следующие специфические признаки:



Рис.1. Искусственный объект как посредник
в отношениях «человек – окружающий мир»

А. С системной позиции, предметная Форма представляет собой морфологическое целое, в строении которого можно выделить организационные уровни:

- уровень внешней формы;
- функциональный уровень;
- системно-структурный уровень.

Нетрудно заметить, что обозначенные уровни также являются следствием положения искусственной Формы в качестве посредника. Внешняя форма объекта ориентирована на внешнюю среду. Функциональный уровень воплощает в себе решение определенной посреднической миссии предмета. Системно-структурный уровень представляет способность человека управлять межэлементными связями и образовывать из исходного множества целостное морфологическое состояние.

Соответственно, данные уровни находятся в иерархической зависимости, основание которой составляет структурная организация объекта.

Отношения базового и внешнего уровней предметной Формы носят дополнительный характер. Если внешний уровень представляет интегрированный результат воздействия практически бесконечного числа факторов, то уровень структурной организации определяется, по сути, единственным обстоятельством – творческими способностями субъекта. Внешняя форма сложна, индивидуальна, наиболее изменчива и наиболее предметна (доступна восприятию). Внутренняя форма, напротив, обладает наиболее устойчивыми элементарными характеристиками, «скрыта от глаз», абстрактна и инвариантна. Если на уровне внешней формы доминируют отличительные признаки объектов и случаи их сходства воспринимаются более как случайность, то на базовом уровне – сходные черты предметных форм оказываются результатом действия общих закономерностей, позволяющих проследить саму тенденцию организационных изменений.

Амбивалентность формы искусственного предмета, вызванная его посреднической функцией, проявляется на всех уровнях морфологической организации. Однако данным уровням свойственна относительная обособленность, что в этапном плане позволяет осуществлять их индивидуальное исследование.

Так, на системно-структурном уровне, морфологическая двойственность объекта проявляется как следствие воздействия материальных систем, обладающих полярными типами организации: распределенной системы открытой фрагментарной среды (Окружающий мир) и точечной системы органичной целостности (Человек) (Табл.1) (Рис.2). Каждый участник отношений «предлагает» свою организационную модель. Степень реализации той или иной модели (a или b) зависит от обстоятельств места и времени, что проявляется в разнообразии форм организации предметной среды.

| Окружающий мир Открытая среда | Человек Органичная целостность |
|--|---|
| <i>a</i> | <i>b</i> |
| Распределенная система Открытая среда Обособленность элементов Множество специализированных объектов Внешний формообразующий фактор (гравитация) Распространение по поверхности Статичное положение в пространстве | Точечная система Обособленная среда Органичная связь элементов Единое универсальное целое Внутренние формообразующие факторы 3-х мерное пространство среды Мобильное состояние. |

Табл.1. Сравнительные характеристики системной организации Открытой среды (*a*) и Органичной целостности (*b*)

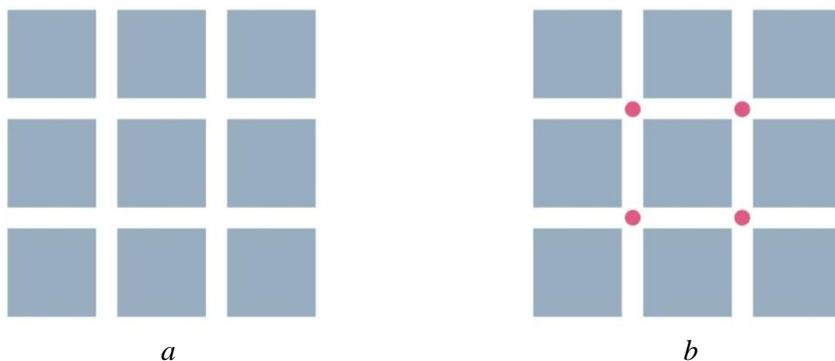


Рис.2. Организационные схемы морфоструктурных состояний Открытой среды (*a*) и Органичной целостности (*b*)

Следует сразу отметить, что под фрагментарностью природной среды понимается не ее объективное организационное состояние, а ее субъективное восприятие. В масштабе планетарной экологии природа представляет собой столь же органичное целое, как и сам человек.

Существенно, что уже на структурном уровне предметная форма характеризуется как целое, качественная определенность которого означает наличие особенностей организации, присущих только данному уровню.

С точки зрения прикладного значения структурный уровень малоинтересен, но его абстрактный фон является идеальным условием для исследования типов отношений между морфологическими элементами:

- как базовый уровень, структура объекта является исходной позицией в организации его надстроечных морфологических уровней (функциональной конструкции и внешней формы);

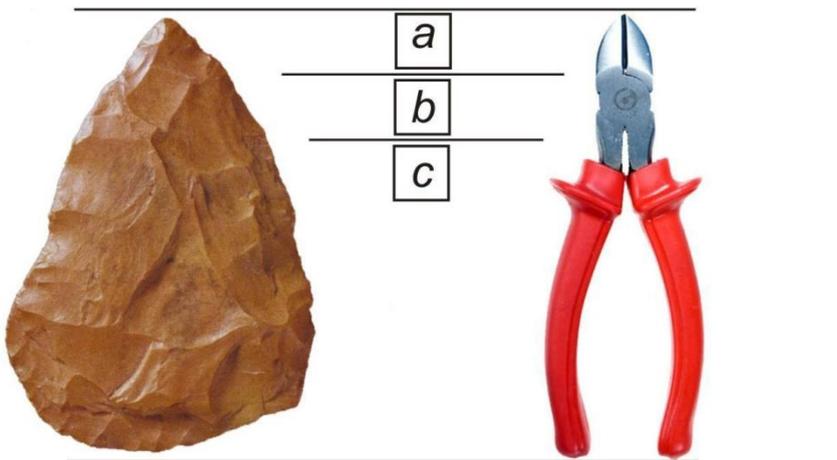
- на уровне морфологической структуры объекта обнаруживаются исторически устойчивые и инвариантные закономерности организации форм, определяющие качественное состояние и системные характеристики предметной среды, в целом;

- тенденция изменения типов системных связей и отношений компонентов формы объекта обозначает наиболее общее направление его организационного развития.

В свете изложенного, в плане дальнейшего исследования *анализ морфологической структуры предметной Формы обретает синергетический аспект и имеет особое значение.*

В. Любой искусственный объект в явной или скрытой форме ориентирован в двух главных направлениях своих функционально-морфологических: связей: на внешнюю среду и на человека. Соответственно, основными топологическими компонентами его функциональной структуры являются элементы, ориентированные: *a* – на внешнюю среду, *b* – на преобразование действия и *c* – на человека (Рис.3а). Типы связей и отношений данных топологических компонентов предметной формы выступают в качестве переменной составляющей, определяющей особенности ее морфоструктурной организации и качественное состояние предметной системы.

С. Посредническая функция искусственного объекта в системе отношений «человек – среда» проявляется в двух взаимоисключающих состояниях: *опредмеченном и распредмеченном.*



a



b



Рис.3. Признаки двойственности искусственной предметной формы

«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» [12, 154].

Исследования показывают, что использование стороннего предмета представляет собой сложный процесс, связанный с перестройкой систем организма, в ходе которой субъект действительно воспринимает внешний объект как часть себя, как свое естественное продолжение [148].

Соответственно, *искусственный объект содержит функциональную и морфологическую двойственность, выступая, то как сторонний предмет (свернутый процесс), то как «искусственный орган» (развернутый процесс)* (Рис. 3b).

Обозначенные моменты морфологической двойственности искусственного объекта имеют самые разнообразные проявления. В различных ситуациях на различных сторонах этой двойственности делаются различные акценты. К примеру, в экстремальных условиях, как правило, наблюдается актуализация распределенного состояния, когда отношения человека с искусственным объектом обретают высокую степень интеграции. Однако в традиционных обстоятельствах доминирует определенное состояние искусственных форм, получивших общее привычное название *предметная среда*.

D. Мы живем в условиях пространственно-временного континуума. Соответственно, положение искусственного объекта относительно человека и его окружения определяется характеристиками пространства и времени.

Само название *предметная среда* указывает на ее принадлежность открытому пространству. Подавляющее большинство искусственных объектов являются элементами окружающей среды и воспринимаются как сторонние объекты. Их взаимодействие с человеком носит преимущественно кратковременный эпизодический характер.

Искусственные объекты, вовлеченные в ближайшее пространство человека, элементами среды уже не являются (Рис. 3с). Примером может служить одежда. Это уже составная часть образа, функции и морфологии субъекта, которая не существует как самостоятельный объект. Некоторые элементы одежды вообще не предназначены для публичной демонстрации. Это гораздо более выраженное «искусственное продолжение» человека, в организации которого доминирует подобие Органичной целостности.

Ограничение пространства повышает значение человеческого фактора в качестве центрального организующего начала – предметная среда формируется вокруг субъекта, а ее взаимодействие с человеком становится более постоянным и разнообразным.

Е. Исходя из условий пространственно-временного континуума, изменение одной его стороны должно обязательно затрагивать и другую. Поэтому высказывается предположение, что фактор времени также обнаруживает влияние полярных организационных моделей на исторические формы структурной организации предметной среды.

Вероятно, одной из главных причин появления искусственной среды является изменчивость внешних условий существования человека (вплоть до экстремальных состояний). Скорость естественной адаптации организма к новым условиям весьма ограничена и не всегда достаточна. Поэтому, в природном мире приспособление субъекта к внешней среде с помощью сторонних средств является весьма распространенным явлением. Человек лишь поставил этот способ адаптации на постоянную основу.

Окружающий мир представляет естественные условия возникновения искусственного объекта. Он выступает прямым аналогом искусственной среды, определяет ее исходное организационное состояние и является более-менее постоянным общим фоном ее существования. Но человек создает эту особую предметную среду для себя. Он наделяет искусственные объекты собственными задачами и, соответственно, преобразует их под собственную морфологию. Чем выше уровень развития искусственной среды, тем «дальше» она от Природы и «ближе» к Человеку. Человек стано-

вятся все более зависим от предметных средств, которые, в свою очередь, становятся все более антропоморфными (сложно организованными и универсальными). Можно предположить, что модели организационного подоби́я (*a* и *b*) (Табл.1) выступают двумя «полюсами», между которыми разворачивается процесс исторических изменений искусственной среды.

Таким образом, задача настоящего исследования касается *изучения значения посреднической функции искусственной среды и обоснования роли моделей организационного подоби́я в качестве факторов, определяющих вектор ее развития*. В плане современного революционного изменения предметной среды, актуальным становится поиск аналогичных исторических этапов ее развития в прошлом. При этом может создаться впечатление, что не имеет особого значения, какой именно предмет будет выбран в качестве объекта исследования. На первый взгляд даже кажется, что изменения искусственной среды яснее всего представлены в новейших объектах. Однако их существование, как правило, ограничивается ближайшим временем, что, безусловно, недостаточно для определения закономерностей структурных изменений в организации предметных форм. Для проведения подобного анализа необходим объект-долгожитель, в биографии которого «записаны» все подобные чрезвычайно редкие исторические события.

В действительности, здесь нет большого выбора, так как объектов, сохранивших свою актуальность на протяжении всей истории существования рукотворного мира, не так много. А, возможно, что вариантов нет вообще, и среди предметного разнообразия современной искусственной среды самым достойным кандидатом на подобный анализ является *ручной инструмент*. Появление ручного орудия отмечает возникновение самого человека. Ручной инструмент сопровождает его на протяжении всей дальнейшей истории. Можно с уверенностью сказать, что и в будущем ручной инструмент будет еще долго востребован.

Поэтому, в плане задач настоящего исследования ручной инструмент является особым объектом. Его отличают следующие уникальные свойства:

– период его существования не имеет аналогий по своей протяженности (от использования естественно-природных объектов и архаических орудий до космических инструментальных средств), что позволяет проследить наиболее полную последовательность предполагаемых организационно-структурных изменений морфологии искусственного объекта;

– форма ручного инструмента обладает достаточно простой структурной организацией, изменение которой ясно различается на всех этапах исторического развития;

– при всех своих изменениях инструмент сохраняет «постоянную систему отсчета» – непосредственный контакт с рукой человека. Он наиболее ясно предстает искусственным продолжением субъекта и его подобием.

Таким образом, в проблеме изучения наиболее общих закономерностей развития искусственной предметной среды обозначилась точка опоры, и *отправным моментом исследования становится системно-исторический анализ структурных изменений ручного инструмента.*

2.2. МОДЕЛИ ПОДОБИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕДМЕТНОЙ СРЕДЫ

2.2.1 Алгоритм морфоструктурного развития ручного инструмента

Принцип «в будущее через прошлое» известен достаточно широко. В данном случае (когда речь идет о структурных изменениях объекта), необходимо начать с исторических предпосылок его возникновения, которые, как отмечалось, полностью определялись природными условиями.

Начало предметной деятельности связано с попытками использования объектов естественного происхождения. Зачатки предметных действий обнаруживаются уже в поведении животных и наиболее отчетливо проявляются у животных, обладающих раз-

витой психикой. Это обстоятельство позволяет в какой-то степени воссоздать картину *Потенциального дочеловеческого периода* использования предметных средств.

Термин «предметная» применим здесь достаточно условно, вследствие отсутствия целого ряда признаков среды, свойственных ее развитой рукотворной форме. Эта среда, конечно, является предметной, как и все природное окружение, но искусственного в ней нет ничего. Подлинная предметность состоит не в том, что деятельность направлена на предметы внешнего мира, а в том, что субъект деятельности относится к предмету адекватно его природе и особенности. Животное же относится к предмету как носитель чуждой этому предмету потребности. Однако в основе этого примитивного варианта пользования объектом уже содержатся предпосылки качественного изменения в поведении живых существ, развившиеся потом в собственно человеческую предметную деятельность.

Используемые животными предметы являются элементами природной среды и внешне ничем из нее не выделяются. Основными средствами орудийных действий этого периода были палки, кости и необработанные камни (Рис. 9). Их эксплуатационные свойства относятся исключительно к области идеального, они как бы «налагаются» на сторонний объект извне и существуют в качестве потребного эталона. Но главное уже состоялось – обозначились смутные границы существования новой предметной реальности, обладающей способностью периодически становиться «неорганическим телом» субъекта. Впоследствии, (когда идеальная модель найдет свое морфологическое воплощение) эта способность становится решающим обстоятельством появления «посредника».

Важнейшим значением данного исторического этапа следует назвать образование *предметно-информационного комплекса* – определенной совокупности представлений о полезных свойствах предметов. Эти свойства определяются соотношением лишь самых общих характеристик объектов – их весом, твердостью, размером, конфигурацией формы и т. д. Примитивность форм согласуется здесь с примитивностью действий.

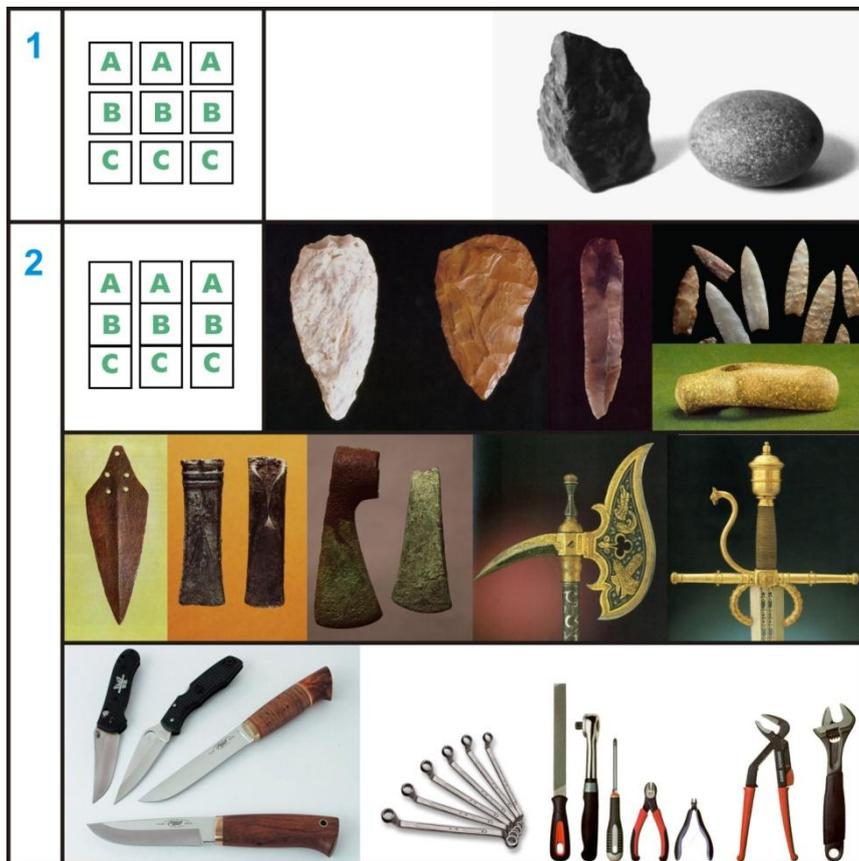


Табл.2. Направление исторических изменений морфологической структуры ручного инструмента. Потенциальный (1) и Основной (2) периоды

Данная особая группа предметов является частью открытой естественной предметной среды и характеризуется отсутствием межобъектных взаимодействий (Табл.2, период 1). Объекты различаются по своим локальным назначениям: *a* – ориентированные на внешнюю среду, *b* – обеспечивающие передачу или преобразование усилия, *c* – ориентированные на субъект. Они являются одновременно и топологическими элементами предметной структуры (*a,b,c*) и автономными объектами-орудиями. Функциональная предметная среда существует здесь как бы в скрытом виде.

Таким образом, можно отметить, что организация объекта Потенциального периода отличается следующими особенностями:

- форма орудия не содержит в себе информации о субъекте;
- объект обладает моноструктурной организацией (образован единственным функциональным компонентом);
- орудия являются частью природной среды, обладают малым разнообразием и представлены, в принципе, неограниченным множеством подобных друг другу объектов.

Следующий *Основной период* морфоструктурной эволюции исследуемого объекта связан с реализацией определившихся ранее предпосылок. Его главным содержанием стала интеграция изначально обособленных моно структурных элементов в едином сложно структурированном изделии или, наоборот, структуризация объекта – вычленение в предмете различных функциональных зон (*a,b,c*) (Рис.3а). Начало этого процесса относится к появлению 1,5–2 млн. лет назад первых искусственных орудий.

Некоторые авторы справедливо отмечают, что появление искусственной среды обусловлено особыми отношениями субъекта с окружающим миром, опосредованными мыслительной деятельностью [46; 51]. Однако современные исследования показывают, что некоторые высшие животные тоже обладают элементами абстрактного мышления [156]. Они способны к осуществлению самых разнообразных предметных действий, из которых, однако, не возникает устойчивая потребность в создании предметов. Особенность подобного поведения заключается в том, что животное остается «встроенным» в среду. Оно идеально приспособлено к ее фрагменту и довольствуется стереотип-

ным адаптивным поведением. Обращение к нестандартному действию происходит, как правило, в исключительной экстремальной ситуации и носит кратковременный характер.

В какой-то момент своей истории, человек (видимо, не по доброй воле) освободился от жесткой зависимости от окружения и получил свободу. Он вышел за пределы своей ближайшей среды, но морфологически и функционально (как организм), остался ее специализированным отражением. Для того чтобы существовать в разнообразных условиях он вынужден теперь постоянно анализировать ситуацию и использовать средства-посредники, которые либо «достраивали» его самого под окружающую среду, либо изменяли ближайшее окружение до комфортного состояния.

Отличительная черта первых искусственных предметов – приспособление к форме природного объекта (Рис.10а). Предметно-информационный комплекс представлений субъекта об идеальном посреднике трансформировался в жесткие нормы воспроизведения существующего стандарта. Главной задачей подобной «опоры на прошлое» являлась стабильная передача опыта, заключенного в самой предметной форме. Каменные орудия начального периода представляют собой результат грубого скалывания или стесывания исходного образца. Они еще слишком аморфны и разделение «рабочая часть – захватная часть» в них еще едва заметно. Однако все структурные признаки искусственного предмета здесь уже содержатся. И, хотя внешне рукотворный объект еще мало отличается от своего природного аналога, в плане морфоструктурной организации между ними «целая пропасть». Первобытный человек занимался исключительно коррекцией внешней формы, хотя на самом деле он осуществлял изменение морфологической структуры предмета.

Так, возникают сложноорганизованные объекты, состоящие из различных функциональных зон: *a* – рабочей зоны, *b* – преобразующей части, *c* – зоны захвата (Рис.3а) (Табл.2, период 2). Как «искусственный орган», орудие становится продолжением организма, способным периодически встраиваться в функциональную и морфологическую организацию человека. Форма

предмета начинает информировать о своих потенциальных отношениях с субъектом. В усложнении его структурной организации нетрудно видеть признаки организации живого организма, но говорить о полном изоморфизме невозможно, ибо связи и отношения между элементами формы предмета осуществляются здесь посредством жесткого и статичного взаимодействия. Однако в отличие от предыдущего этапа, данная предметная организация представляет собой уже не дисперсное идеально обозначенное множество, а ограниченную группу объектов с особой упорядоченной сложной функциональной структурой и выраженными родственными морфологическими признаками. Структуризация форм орудий сопровождается началом их «сближения» как элементов, составляющих «неорганическое тело» человека. Орудия (чопперы, рубила, отщепы, скребки, кливеры и т.д.) выделяются из естественной среды и образуют ограниченный набор специализированных искусственных предметов.

Таким образом, инструмент уже изначально проявляет себя в двух основных состояниях: как элемент окружающей среды, он сохраняет природное подобие и является обособленным «штучным» предметом; как «искусственный орган», он обнаруживает признаки организмоподобного строения и способность, пусть и кратковременно, встраиваться в функциональную морфологию человека.

Определяя особенности формообразования первых искусственных орудий, необходимо отметить сохранение естественного строения их материала. Создание изделия является, прежде всего, коррекцией внешней формы. Структурные изменения как бы налагаются на объект, и, фактически, здесь еще нет различий между его внутренней и внешней формой. Власть человека над природой предмета еще очень слаба, но намек на ее проявление уже позволяет говорить о принципиально иной морфологии объекта:

– формы орудий содержат информацию о субъекте деятельности и отражают еще достаточно примитивные взаимодействия человека со средой. Структура объекта определяет основные признаки его внешней формы, которые характеризуются: малым разнообразием, высокой степенью симметрии и элементарной геометрией;

– морфоструктурная организация объекта образована последовательной связью элементов. Связи между элементами жесткие, а форма предмета, соответственно, специализирована, обособлена и статична;

– орудийные средства являются подобием природных предметных форм и представляют собой конгломерат специализированных автономных объектов («искусственных органов»). Функциональные зоны многократно дублируются в различных предметах.

С момента появления первых искусственных орудий до настоящего времени исследуемый объект изменился кардинально. Переход к технологии металла предоставил широкие возможности для совершенствования орудий и инструментов. Физико-химические свойства материала позволили преобразовывать морфологические характеристики изделий не столько посредством разрушения связей, сколько их перераспределением – переплавкой, перековкой, механическим соединением и т. д. Потенциал возможностей технологии оказался столь велик, что последовавший за освоением меди и бронзы «Железный век» продолжается до сих пор.

Предметная среда становится все более разнообразной, она постоянно усложняется и множится. Из подчиненного положения в естественной среде она стала решающим фактором человеческого существования. Ручные орудия преобразуются в ручные инструменты с чрезвычайно изощренной функциональной специализацией (Рис.10b,c). Отличие их современного состояния от исходного настолько велико, что нет необходимости подробно останавливаться на данном факте. Следует подчеркнуть главное. Основным направлением морфологического развития объекта остается дальнейшая структуризация и специализация его формы. При этом, разнообразие инструментальных средств начинает испытывать потребность в систематизации. Соответственно, на довольно пестром общем предметном фоне начинают выделяться подсистемы инструментов, объединенных не только своим функциональным назначением, но и единым стилевым решением (Рис.10c).

В ходе исторического развития ручного инструмента обозначились специфические моменты. На всем протяжении Основного периода функциональная организация инструмента продолжает рассматриваться обособленно от его внешней формы. Совершенствование технологии изготовления инструмента только усилило эту изоляцию. Первоначально, элементы оформления просто налагались на его конструкцию и не образовывали с ней органичного единства (Рис.10b). Примечательно, что и сама технологическая революция, связанная с переходом от «камня к железу», прежде всего, была оценена своими декоративными возможностями и лишь позже реализовалась в новых функциях и конструкциях. Эта обособленность способствовала расцвету стилистического разнообразия внешних форм инструмента при довольно долгом сохранении в неизменном состоянии типов его конструкций.

Организация и эволюция внешней формы предмета – это тема особого разговора. Тема интересная и достаточно популярная, но, выходящая за рамки поставленных задач. Вместе с тем, внешняя форма объекта является интегрированным представлением всех морфологических уровней и не может не отражать изменения своих отношений с формой внутренней. Именно этот аспект проекции морфоструктурной эволюции инструмента на его внешние признаки и должен быть затронут.

Внешняя форма наглядно представила последовательное изменение морфологии инструмента от простейших геометрических форм к чрезвычайно сложной пластике. На современном этапе вновь возникла тенденция к геометризации форм инструмента. Относительная независимость морфологических уровней позволила безболезненно «сбросить» декоративное оформление объекта и обратиться к эстетике Рационального. Основанием для решения внешней формы предмета стало его внутреннее строение. Конечно, упрощенные геометрические формы каменного орудия и современного инструмента имеют различные причины, но есть и общее. В обоих случаях – это не только отражение технологической и культурной эволюции, но и признак наступления качественных изменений морфологии объектов.

Только в первом случае, обозначается целостность формы первобытного орудия (функциональное строение объекта), а во втором – целостность инструментальной системы (комплекта). Поэтому, на фоне разнообразия современных пластических решений инструментов их геометрическая стилизация также обретает особый смысл и оказывается признаком изменения структурной организации объекта. В обоих случаях человек не вполне понимает, чем он на самом деле занимается. Он вновь полагает, что осуществляет изменение внешней формы объекта. Общая ситуация выглядит как попытка упорядочить визуальную организацию переусложненной инструментальной среды с помощью различных стилевых решений комплектов. На деле, речь идет о возникновении предпосылок становления нового организационного состояния инструментальной предметной среды, поскольку единым стилевым решением комплекта специализированных объектов оказалось обозначенным (вновь посредством образа) будущее единое универсальное Целое (Рис.10с). Точно так же «на заре человечества», внешняя форма инструмента опережающим образом «отреагировала» на потребность в его структурных изменениях, хотя сами эти структурные изменения еще не наступили.

Уровень функциональной морфологии инструмента оказался менее изменчив, чем его внешняя форма. Уже в Каменном веке инструментальное оснащение человека было достаточно внушительным. К началу Новой эры основные типы ручного инструмента (порядка 40 наименований) уже были созданы. Железный век лишь придал большую эффективность существующим решениям конструкций. Дальнейшая специализация ручного инструмента практически не добавила радикально новых идей. Даже современный механизированный инструмент представляет собой лишь варианты совершенствования преобразующей части, не вносящие принципиальных изменений в характер отношений между средой и человеком.

Организационная структура ручного инструмента за весь период своего существования вообще не изменилась. Инструментальная предметная среда как была миллионы лет назад, так и

остается, в подавляющем большинстве, совокупностью обособленных узкоспециализированных изделий. Однако, как обнаруживается, существованию и этого наиболее устойчивого состояния формы инструмента также приходит конец.

Подводя итог краткому обзору Основного периода, следует отметить, что морфоструктурная организация большинства современных инструментов сохранила принципиальные двойственные черты своего доисторического прошлого (Табл.2, период 2):

- как «искусственный орган» инструмент обладает сложной антропоморфной структурной организацией;
- жесткая морфологическая структура объекта сохраняется и определяет его узкоспециализированное назначение;
- инструментальная предметная среда сохраняет свое подобие открытой природной предметной среде и остается конгломератом обособленных объектов. Образуются подсистемы инструментов – комплекты специализированных изделий.

На завершающей стадии Основного периода обнаруживается определенное сходство с ситуацией предыдущего Потенциального периода. Здесь также формируется предметно-информационный комплекс, но уже содержащий представления о полифункциональном целом инструментального комплекта. В конечном счете, речь идет о предпосылках системного изменения объекта и появления его универсальной версии.

Специализированное состояние инструмента представляет собой «неорганическое продолжение» руки, усиливающее ее отдельные функциональные возможности. Однако к универсальным свойствам кисти, связанными с ее полифункциональностью и изменчивым состоянием, человек оставался «слеп» на протяжении всего Основного периода. С момента обозначения стилевого единства набора инструментов, идея создания универсального инструментального Целого начинает воплощаться. Влияние открытой природной модели подобию (*a*) на организацию объекта начинает уступать место «человеческому фактору» – модели подобию Органической целостности (*b*) (Табл.1).

Следует отметить, что эта перспективная модель организации искусственного объекта присутствует перед глазами постоянно, и причина «слепоты» к универсальным свойствам руки заключается в самом человеческом сознании. Поэтому чрезвычайно важны примеры «проникновения в будущее» с помощью художественных метафор, показывающих, что в плане образа человек уже ощущает эту модель как реальный феномен. Примечательно также, что в определенных, главным образом, экстремальных обстоятельствах эта «слепота» исчезает. Так, в военном деле структурные изменения ручных средств защиты и нападения наступили задолго до аналогичных изменений ремесленного ручного инструмента. Условия боевых действий стимулировали обращение ко всем возможным ресурсам и сделали актуальной новую модель организационного подобию еще в Средние века. Так, к XIV – XV векам ручной щит превратился в рыцарские доспехи, а боевое оружие стало испытывать стремление к универсализации. Появились удивительные «мутации» средств нападения и защиты, сочетающие в себе множество функций, и представляющие собой гораздо более глубокую форму интеграции предмета с человеком (Рис.11 а,б). Несмотря на то, что век холодного оружия уже прошел, сфера вооружений до сих пор остается полем для внедрения новаций.

В настоящее время процесс универсализации ручного инструмента уже существенно продвинулся. Его объективные причины связываются как с возникновением и развитием машинного производства, обеспечивающего массовое тиражирование изделий посредством их подетального изготовления, так и с усложнением самой человеческой деятельности.

Относительная самостоятельность изготовления элементов изделий позволила осмыслить инструмент как динамичную систему, допускающую трансформацию его морфологического состояния. Функциональные зоны объекта выделились в относительно обособленные элементы и блоки, обладающие возможностью периодически и разнообразно взаимодействовать друг с другом. Отказ от жестких связей между компонентами структуры изделия стал рассматриваться как средство повышения инструментальной вооруженности человека.

По сравнению с организацией специализированного инструмента (Табл.2, период 2) строение универсального отличается наличием нового компонента гибкого взаимодействия между элементами морфологической структуры, обозначенного точкой (Табл.3, период 3). Гибкая структурная связь еще не обрела здесь тотального характера, не охватывает взаимодействия между всеми элементами, а касается главным образом отношений рабочей и преобразующей частей.

В достаточно короткой истории универсализации ручного инструмента примечательно повторение уже знакомой закономерности, согласно которой изначально осуществляются попытки обеспечить новое решение традиционным способом. Так, первые примеры универсальных инструментов представлены жестким совмещением функциональных зон. Синтез элементов осуществляется здесь посредством усложнения статичной формы объекта (Рис.11а). Однако подобное решение сталкивается с проблемой пространственного сочетания элементов, что лишь в чрезвычайно редких случаях оказывается возможным. Поэтому в дальнейшем, функциональная организация универсального инструмента обеспечивается уже посредством подвижности его морфологической структуры. Возникают конструкции с перестраиваемым соединением частей (Рис.11б). Появляется возможность выбора наиболее оптимального специализированного состояния формы инструмента с помощью изменения пространственных отношений между его элементами.

Форма инструмента обретает неизвестные ранее свойства и признаки, в которых обнаруживается системное сходство с моделью Органичной целостности (Табл.1б). На базе нового организационного решения обеспечивается полифункциональное состояние ручного инструмента, в котором отражение морфологии организма переходит на новый более высокий уровень. Форма предмета становится подвижной. Повышение роли гибких структурных связей изделия неизбежно отражается на изменении его пластических свойств и стиля. Можно сказать, что усложнение формы, вызванное динамичным состоянием ин-

струмента, в какой-то мере компенсируется ее внешним упрощением и геометризацией пластики.

В настоящее время процесс системных изменений инструментальной среды обрел тотальный характер. Конечно, основную часть современного инструментального оснащения продолжают составлять узкоспециализированные изделия, но доля универсальных средств постоянно и быстро растет.

Вместе с тем, отмечая особенности современного этапа (Табл.3, период 3), также необходимо отметить сохранение двойственности морфологических признаков инструмента, указывающих на его переходное организационное состояние. С одной стороны, форма объекта определяется сохранением его обособленности («штучности»), а с другой, – содержит структурные изменения, отличающие его от предшествующих исторических форм инструментов:

- структурные изменения инструмента отмечают этап более глубокого отражения морфологии организма и более высокого уровня его интеграции с человеком;

- внутрискруктурные связи в объекте ослабляются и преобразуются в качественно новый элемент гибкого взаимодействия морфологических зон-блоков (*a, b, c*). Возникает изменчивое состояние формы универсального изделия (Табл.3, схема 3);

- как элемент окружающей среды, ручной инструмент сохраняет традиционное свойство быть обособленным предметом. Но количество изделий значительно сокращается за счет совмещения различных функций в одном объекте.

Наблюдаемые изменения форм и конструкций современных инструментов позволяют отметить, что новая модель системно-структурной организации прочно вошла в сознание проектировщиков как важный способ решения проблем. Логика развития ручного инструмента показала, что направлением его дальнейших изменений становится преодоление двойственности морфологического состояния и достижение наиболее полной реализации модели Органичной целостности (Табл.1b). Перераспределение внешних и внутренних организационных связей инструмента обретает здесь законченный вид (Табл.3, период 4).

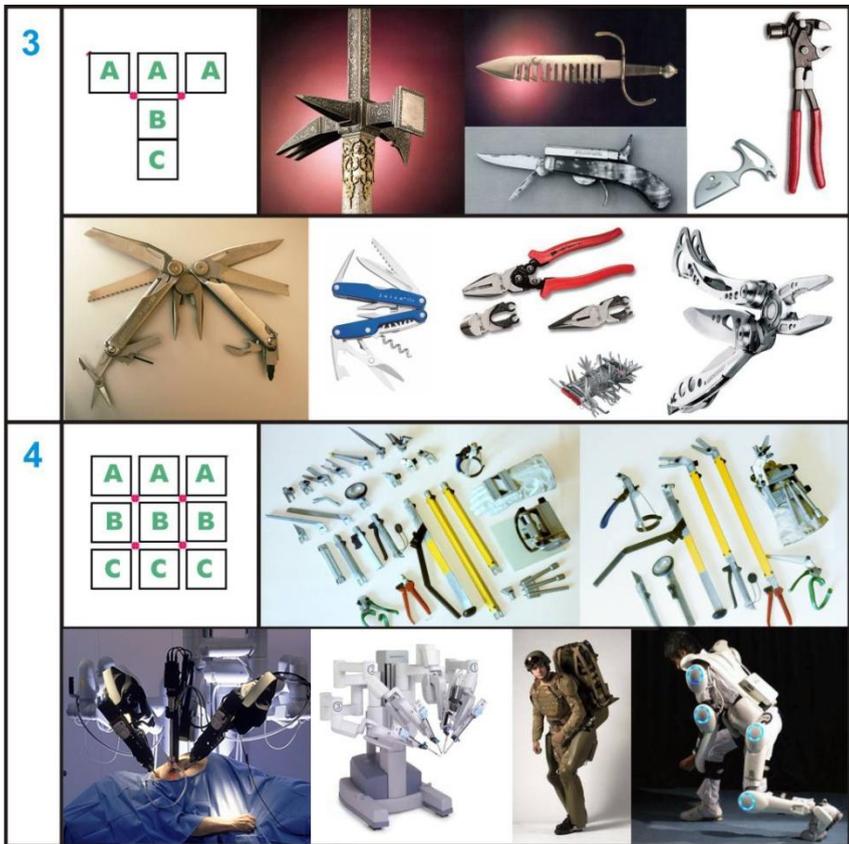


Табл.3. Направление исторических изменений морфологической структуры ручного инструмента. Современный (3) и Перспективный (4) периоды

Попытка осмысления перспективы качественного изменения морфологической организации ручного инструмента, представлена концептуальным проектом Универсального инструментального комплекта (Рис.12).

В задачу проекта входила разработка ручных инструментов, предназначенных для использования в экстремальных условиях космического полета. В этих обстоятельствах необходима опережающая оценка степени оптимальности предлагаемых решений, выходящая за рамки имеющегося эмпирического опыта. Исходя из представлений об изоморфной целостности комплекса «предмет – действие», было сделано предположение, что, существенное отличие условий деятельности (отсутствие земного тяготения, обособленное жилое пространство станции, работа в скафандре и т.д.) определяет столь же существенное (структурное) изменение морфологии инструмента. Поэтому было осуществлено предпроектное исследование исторической тенденции системно-структурных изменений объекта, позволившее обозначить «земные предпосылки» решения инструментальных проблем в космосе [119; 120; 121; 122].

Представленный инструментальный комплект состоит из набора унифицированных элементов, способных взаимодействовать друг с другом и образовывать различные комбинации. Функциональные возможности подобной универсальной инструментальной системы на порядок превышают возможности обособленных изделий. Гибкая морфоструктурная организация инструментального комплекта способна «реагировать» на самые специфические и непредвиденные обстоятельства деятельности, соответствовать самым разнообразным индивидуальным требованиям к его эксплуатации. В данном случае универсальный комплект позволяет обеспечивать проведение разнообразных слесарно-монтажных операций, как в обычной рабочей ситуации «на Земле», так и в условиях космического полета (на борту и за бортом летательного аппарата) (Рис.12а-е). В качестве дополнительной области своего применения он может использоваться в работе инвалида верхних конечностей. Комплект способен включать в

себя новые подсистемы инструмента (расширять диапазон эксплуатации), взаимодействовать с другими технологическими системами и открыт к дальнейшей модернизации.

Данная инструментальная система как бы «принимает на себя» ряд новых свойств, связанных с ограничениями человеческой деятельности. В первую очередь это касается ограничения подвижности человека в скафандре. Инструмент сам становится подвижным. При этом его отношения с человеком приобретают иной акцент. Инструмент перестает быть предметом в традиционном обособленном от субъекта состоянии и становится его органичным «искусственным продолжением». Это особенно отчетливо видно на примере наручного инструмента (а также инструмента для инвалида) (Рис. 12 b,e).

Функциональные элементы (блоки) комплекта являются одновременно элементами визуального языка и геометрического стиля. Они определяют содержание визуальной фразы и обеспечивают прочтение формы инструмента при самых различных вариантах ее трансформации и изменений положений в пространстве. Но самое главное, геометризация формы объекта в очередной раз оказывается признаком и средством качественных изменений его морфологической организации. Вновь, как и на «заре человечества» высокая степень симметрии формы искусственного предмета свидетельствуют о том, что его системно-структурное состояние пришло в движение. Этот внешний признак качественно нового системного состояния объекта проявляется уже как историческая закономерность, но впервые связывается с новым качеством окружающей среды – условиями космоса.

По сравнению с организацией универсального инструмента новое системное состояние объекта отличается тем, что гибкое взаимодействие между его топологическими элементами (a, b, c) становится тотальным, охватывающим всю морфологическую структуру. (Табл.2, Табл. 3). Данное качество предметной Формы заключает в себе все ее исторические состояния. В зависимости от ситуации, объект может быть использован как элементарное морфологическое образование, как специализированный инструмент или как универсальное изделие.

Морфоструктурное изменение объекта означает переосмысление подходов к его организации. Так, принцип стандартизации проходит через всю историю развития ручного инструмента. Однако его значение меняется радикально. Если на начальном этапе исторического цикла стандартизация изделий преследовала цель сохранения и культурной трансляции образцов специализированной предметной формы, то на завершающем этапе унификация элементов инструментальной системы стала условием достижения ее функциональной универсальности и морфологической изменчивости. Конечно, данный комплект еще нельзя назвать в полной мере «искусственным организмом», поскольку представлен как набор стандартных элементов Конструктора. Однако в нем заложено главное условие системной целостности – наличие гибкого взаимодействия между всеми элементами, означающее участие человека в управлении изменчивыми состояниями формы. Дальнейшее развитие ручного инструмента переносит акцент на совершенствование самих элементов гибких связей.

Универсальный инструментальный комплект (Рис.12) – лишь начальная ступень материализации перспективной организационной модели. Ее дальнейшее воплощение предполагает и новые технологии, и новую философию отношений предмета с человеком. В качестве примера развития данной тенденции можно привести хирургический робот Да Винчи (Рис.13с), заменивший человека в столь необычайно сложной ситуации. Это, в полном смысле слова, универсальный инструментальный организм, с помощью которого возможно оказание квалифицированной помощи в экстремальных условиях, независимо от местоположения и без непосредственного участия человека.

Существуют и другие примеры, когда новая системная организация искусственного объекта обеспечивает иной уровень отношений с субъектом. Так, постоянно расширяется номенклатура устройств и приспособлений, встраиваемых в человеческий организм. В области создания медицинских средств и средств обеспечения деятельности людей с ограниченными возможностями – это, в прямом смысле, искусственные элементы организма: биопротезы верхних и

нижних конечностей; искусственное сердце, почка и т.д. С помощью технических устройств, слепой от рождения получает возможность видеть, а глухой – слышать. Появляются технические объекты, реагирующие на мысленные команды. Перспективным направлением универсализации инструментального обеспечения деятельности является создание экзоскелета – внешней конструкции, охватывающей тело человека и дополняющей его физические возможности (13а).

Данное направление технического оснащения человека настолько быстро развивается, что даже нет необходимости подробно описывать существующие решения, поскольку уже завтра они будут уже устаревшими.

Такое активное и глубокое изменение отношений человека с искусственными объектами не может не вызывать опасений. Многие видят в этом будущую фатальную зависимость субъекта от технических средств. Однако человек уже давно пересек «точку возврата». Именно это обстоятельство позволило У. Р. Каттону определить человека как «протезированное животное» [51]. Следует отметить, что в подобных отношениях с техническими объектами меняется и сам человек, и оценивать эту ситуацию «со стороны» – изначально ошибочно. Вот что говорит Эйми Маллинс об изменении взгляда на собственную инвалидность: «... я поняла, что диалог с обществом изменился в корне за последнее десятилетие. Это больше не обсуждение того, как преодолеть неполноценность. Это обсуждение возможностей роста и потенциала. Протез конечности теперь не замещает потерянное, он выражает суть своего обладателя и дарит свободу создавать все, что угодно со своим телом. То есть люди, считавшиеся неполноценными, могут стать архитекторами собственных личностей и менять их через трансформации тела. Самое восхитительное во всем этом для меня то, что, соединяя передовые технологии, такие, как робототехника или бионика, с древней поэзией мира, мы приближаемся к пониманию того, что же делает каждого из нас человеком в обществе других людей» [154].

В подобном состоянии объект предстает уже не специализированным «искусственным органом», а универсальным «искус-

ственным организмом» – качественно новой целостностью, наиболее полно отражающей морфологию субъекта. В этом системно-изоморфном человеку состоянии, объект перестает быть сторонним предметом и становится морфологическим (и функциональным) расширением субъекта. Отношения с ним перемещаются из области сторонних визуальных наблюдений в область внутренних проприоцептивных ощущений. Переход объекта от системного подобия природной открытой модели (а) к модели Органичного целого (б) вступает в завершающую фазу (Табл.1).

На финальной стадии этого перехода определились все возможные типы системных связей инструмента, и акцент его дальнейшего развития переносится на совершенствование элемента гибкого взаимодействия между морфологическими зонами-блоками. Динамический компонент структуры объекта становится основой формирования его универсальной морфологии.

Завершающий *Перспективный период* эволюции объекта (Табл.2, период 4) характеризуется следующими принципиальными особенностями:

- инструмент становится системно-изоморфным продолжением субъекта (его функциональным и морфологическим расширением);
- элементы морфологической структуры инструмента узко специализированы и относительно автономны. Посредством нового элемента (гибкого взаимодействия) устанавливаются динамические отношения между всеми компонентами структуры. Внешняя форма изделия определяется комбинациями ее компонентов и становится подвижной;
- инструментальная система перестает быть частью окружающей среды (становится «неорганическим телом» человека) и формируется на принципах Органичной целостности.

Представленное исследование показало, что процесс структуризации формы ручного инструмента подошел к завершению своего глобального исторического цикла, охватывающего весь известный период орудийно-инструментальной деятельности (Табл.2,3 этапы

1,2,3,4). В данном цикле Основной период жесткой структурной организации инструмента предстает промежуточным этапом между его полярными состояниями. Завершение цикла знаменуется появлением нового элемента структуры (гибкой связи), означающего становление нового типа субъект-объектных отношений.

В проведенном исследовании *подтвердилось положение о значении моделей подобия, как факторов, определяющих общее направление исторического развития объекта.* Итогом эволюции ручного инструмента стало завершение смены «полюсов» организационного подобия от природной модели Открытого пространства (а) к модели Органичной целостности (б), как его основного прогрессирующего признака (Рис.2) (Табл.1).

Результаты исследования морфоструктурной эволюции инструмента позволили обозначить этапы его качественных изменений, каждый из которых представляет основу последующего развития формы в направлении достижения более высокого системного уровня (Рис.4): 1 – Потенциальный период дисперсной морфологической организации орудийной системы (схема 1); 2 – Основной период специализированного состояния инструмента в системе конгломерата (схема 2); 3 – Перспективный период установления динамичной морфоструктурной организации объекта на принципах органичной целостности (схема 3).

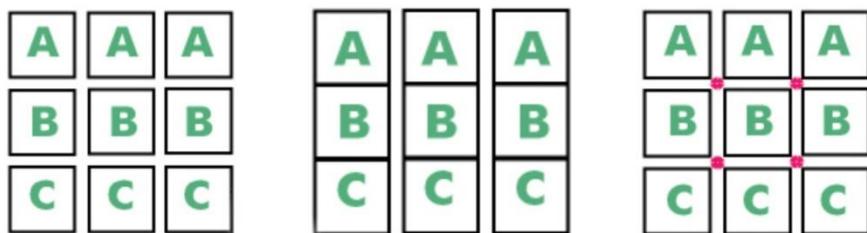


Схема 1

Схема 2

Схема 3

Рис.4. Алгоритм развития морфоструктурной организации искусственного объекта (на примере ручного инструмента)

Первый этап характеризуется использованием природных орудий и формированием представлений о принципиальных свойствах и особенностях будущих изделий. Второй – жестким сочетанием элементов организационной структуры в качестве единого «искусственного органа» и развитием (дифференциацией и специализацией) инструмента в рамках «штучной» морфологии. Его итогом стало разложение жестких морфологических структур инструмента и формирование представлений о свойствах универсальных инструментальных систем. Третий период завершает исторический процесс интеграции элементов морфологической структуры инструмента и становится исходной позицией для его развития в новом системном состоянии в качестве «неорганического тела» человека.

Инструмент (орудие) последовательно перестает быть сначала элементом открытой естественной предметной среды, затем выделяется также и из открытой искусственной среды и становится элементом обособленной антропоморфной целостности (элементом среды организма). Первоначальное ведущее значение природных формообразующих факторов сменяется в итоге абсолютной доминантой человеческого фактора.

Механизм перехода объекта от одного системного уровня к другому обнаруживает определенные закономерности. Так, следует особо отметить, что модель перспективного организационного состояния объекта существует уже изначально и возможность ее реализации определяется, прежде всего, психическими способностями человека. Как видно из проведенного анализа, предпосылкой качественных изменений инструментальной системы служит формирование предметно-информационного комплекса представлений о ее будущих свойствах. К началу следующего этапа развития объекта его новое системное состояние оказывается уже обозначено «в плане образа». В ходе исторического процесса, модель Органичной целостности постоянно усиливает свое значение, поэтапно обретает все более реальные черты и реализуется с помощью все более совершенных технических средств. Современные технологии уже обеспечивают возможность гибкого управления структурными связями на макро-и микроуровне (нанотехнологии, робототехника, биотехнологии, и т.д.).

Сравнение морфологических признаков инструмента на различных этапах эволюции (Табл.2,3) обозначило следующую тенденцию его развития:

– в процессе совершенствования форма инструмента отражает более многообразные специализированные состояния деятельности. С одной стороны, возрастает значение человеческого фактора в качестве центрального непосредственного организатора формы, а с другой – морфология инструмента сама структурно приближается к уровню морфологии организма человека;

– совершенствование формы инструмента сопровождается изменением типов системных связей его элементов от их полного отсутствия, через жесткие связи, к тотальному гибкому взаимодействию;

– диалектическая последовательность развития инструментальной системы, в которой *абсолютная неупорядоченность* элементов сменялась их *жесткой упорядоченностью*, завершается установлением *относительной неупорядоченности*, допускающей определенные нормы «реагирования» изменчивой формы инструмента на динамику человеческой деятельности.

Таким образом, предположение о том, что влияние моделей организационного подобию на предметную Форму обусловлено также и фактором времени, подтвердилось. *Направленность процесса организационных изменений ручного инструмента заложена в самой его двойственной природе как посредника в отношениях между Человеком и Окружающим миром.* Границы его эволюционного цикла определяются полярными организационными состояниями (*a* и *b*) (Табл.1), а процесс структурных изменений представлен этапами алгоритма (Рис.4, схемы 1,2,3).

Впервые за сотни тысяч лет существования ручного инструмента в его морфологической структуре обнаружилось изменение. Однако данный факт укладывается в естественный ход организационного развития объекта, что позволяет предсказывать его будущие состояния. Уровень системно-структурного анализа исторических изменений ручного инструмента позволяет полагать справедливость обозначенных закономерностей для развития предметной среды, в целом.

2.2.2. Алгоритм морфоструктурного развития предметно-пространственной среды

Анализ системных изменений материальных структур сегодня не является чем-то новым и необычным. Понятия организации и самоорганизации материи стали ключевыми в синергетике, кибернетике и информатике. «Изучение структурных уровней материи, проблемы организации и самоорганизации, уточнение и разработка с помощью таких понятий идеи развития способствуют проникновению этой идеи в различные отрасли научного знания и особенно в науки о неживой природе, синтезу этих наук с науками, рассматривающими биологическую и социальную эволюцию материи» [95, 54]. В этом плане, представление о цикле организационного развития ручного инструмента и этапах его морфоструктурных изменений имеет большое значение.

Было показано, что тенденция структурных изменений морфологии ручного инструмента (Рис.4, схемы 1,2,3) обусловлена его посреднической миссией, выходящей за рамки функциональной специфики. Роль посредника в отношениях между человеком и окружающим миром определяет особенность организационно-морфологического состояния всей искусственной среды. Фактически, любой предмет обнаруживает в своей истории аналогичную тенденцию перехода от механического совмещения разнородных элементов к их более органичному единству (пластическому, конструктивно-технологическому, функциональному, стилевому и т. д.).

Уровень исследования структурной организации предметной Формы не касается вопроса ее функциональной специализации. Соответственно, можно предположить, что обозначенные структурные изменения ручного инструмента представляют направление развития предметно-пространственной среды, в целом. Однако, обоснование универсального характера последовательности ее морфоструктурных изменений (Рис.4 схемы 1,2,3) предполагает необходимость рассмотрения данного алгоритма в

качестве самостоятельного объекта исследования. В этом случае ход рассуждений становится обратным – обозначенные выше этапы алгоритма «примериваются» к различным и наиболее отличным областям предметной культуры. В данном случае, следующим объектом внимания становится сама *предметно-пространственная среда* (ППС): «...непосредственное окружение, совокупность природных и искусственных пространств и их вещное наполнение, находящееся в постоянном взаимодействии с человеком и изменяемое в процессе его деятельности...» [73, 34]. В более упрощенном прикладном значении, предлагаемое исследование касается истории организационных изменений жилой среды.

Общие аспекты морфологической организации предметной среды довольно часто были объектом внимания исследователей. Изучению подвергались эволюция ее стилей, технологий, семантика форм, национальные особенности и т. д. Настоящий анализ касается ее организационно-структурного аспекта и направлен на изучение эволюции связей и отношений элементов жилой среды. В контексте данного исследования, функциональная специализация элементов среды (пространств и помещений) также обозначается условными элементами (*a, b, c*).

По аналогии с проведенным анализом морфоструктурного развития ручного инструмента, исследование исторических изменений организации ППС осуществляется по столь же упрощенной схеме. Задача заключается здесь, главным образом, в обнаружении и обозначении аналогичных периодов ее исторического развития: Потенциального, Основного и Перспективного.

Согласно представленному алгоритму организационного развития орудийно-инструментальной системы, необходимо обозначить начальный период скрытого латентного существования исследуемого объекта (период формирования предпосылок его возникновения).

Любое живое существо избирательно относится к своему окружению. Его организм является свернутым отражением фрагмента среды и приспособлен к существованию лишь в определен-

ных условиях. Однако мир природы отличается непостоянством, заставляя живые существа реагировать на внешние изменения. В отношении циклического повторения различных состояний окружающей среды, связанных с сезонными изменениями климата и ресурсов питания, животные выработали две тактики поведения. Одна тактика связана с миграцией живых существ и возможностью сохранить привычные условия жизни. Другая – основана на способности животного либо самому приспособливаться к этим изменениям, либо изменять ближайшую среду, используя элементы окружения. Та часть окружения, которая вовлекается в сферу жизнедеятельности субъекта, представляет для него особое значение и наделяется особыми качествами. Эта среда животным захвачена, обозначена доступными средствами и им контролируется. Относительно субъекта подобное ближайшее окружение не является однородным, а в ряде случаев, высокая степень близости закрепляется морфологически. Данная среда как бы «перенимает на себя» ряд свойств и признаков субъекта (его обособленность, размеры, температурные характеристики, функциональные особенности и пр.). Преимущественно, это – разнообразные природные убежища и укрытия. Достаточно распространенные примеры строительства сооружений (гнезда, норы) также «подсматриваются» у природы.

Поэтому использование особой обособленной среды, отличной от среды окружающего открытого пространства, само по себе не является феноменом исключительно человеческой деятельности. Напротив, оно типично для поведения животных.

Занимаемое субъектом пространство выделено им из окружения и, безусловно, содержит основу качественно иных взаимоотношений, но его, конечно, еще никак нельзя назвать предметным.

Практически, все подобные жилища имеют узкую специализацию. Исключения составляют сложные сооружения (муравейники, термитники, ульи и т.д.), обеспечивающие существование сообществ и выступающих в этом качестве своеобразными прототипами организации жилой среды будущего. В целом же, жилища животных представляют собой обособленные моноструктурные образования, предназначенные, прежде всего, для защиты от

внешних негативных воздействий. Их организация вполне соответствует начальному этапу алгоритма (Рис.4, схема 1):

- жилая среда является фрагментом природного окружения (субъект перемещается в ней как в открытом пространстве). Искусственная предметная среда отсутствует;

- пространство жилой среды (за отмеченным исключением) структурно однородно и функционально специализировано;

- подобные монообъекты находятся в обособленном состоянии, их специфическое назначение обнаруживается лишь в контексте отношения к живому организму.

Качественное изменение морфологической организации жилища определяется переходом к следующему периоду, связанному с собственно человеческой деятельностью. Исторический процесс реорганизации окружающего пространства живой материей вступает здесь в новую фазу. Именно к этому периоду относится состояние объекта, дающее право говорить о нем его как о предметно-пространственной среде. Человек «сворачивает» условия естественной среды в соразмерных и подобных ему обособленных искусственных формах.

Содержанием этого Основного периода стало появление и развитие пространства жилой среды, ее функциональная дифференциация и предметное наполнение. Однако начальные примеры ее организации по своей форме и содержанию являются прямым продолжением и подражанием «строительству» животных. Это, прежде всего, использование природных (или создание подобных им) защитных сооружений (Рис.14). Пещеры и гроты выступают как места базовых лагерей летнего или зимнего обитания человека. Они используются как способ защиты от внешних угроз, а также как средство поддержания постоянной комфортной температуры среды.

Верхнепалеолитические строения, обнаруженные на территории Европы, представляют собой наземные или слегка углубленные в почву обособленные пространства. Это уже не просто ограждения, а полностью перекрытые жилые постройки диаметром 2-6 м. редко – 9 м.

Толчком к активному функционально-структурному усложнению жилого пространства, вероятно, послужило начало использования огня. С его появлением состояние этой обособленной ближайшей среды становится неоднородным. Различные зоны жилого пространства начинают разнообразно использоваться в зависимости от температуры и степени освещенности, а сами строительные сооружения начинают внешне выделяться из своего естественного окружения.

Первые шаги структурных изменений жилой среды, также осуществлялись «в плане образа». Функциональное разделение пространства на зоны первоначально происходило лишь в сознании и не затрагивало самого морфологического изменения ППС. Примерами той истории могут служить сохранившиеся наиболее архаичные типы жилищ некоторых африканских и индейских племен, а также австралийских аборигенов (Рис.15а). Изменение образа жизни (от миграционного, к оседлому) и переход от потребляющего хозяйства палеолита (охоты и собирательства) к производящему хозяйству неолита (земледелию и скотоводству) вызвали усложнение организации жилого пространства. Функциональное деление зон стало обозначаться ширмами, перегородками, а затем и стенами, что, фактически, определило структурные черты современной жилой среды – жесткое разграничение обособленного пространства на различные помещения (*a, b, c*) (Рис.4, схема 2). Необходимо отметить, что подобные организационные изменения, аналогичны процессу структуризации формы ручного орудия.

Разнообразие природных условий и многообразие культур способствовали появлению различных концепций национальных жилищ. Так, задача сохранения тепла определила особенность развития жилой среды на территории России. В VI и VII веках это были в основном землянки и полуземлянки. Окна в таких домах не делались, а двери выходили на южную, более теплую, сторону. К этому же периоду относится появление русской печи, значение которой невозможно переоценить. Это «душа избы»: она обогревала помещение, в ней готовили пищу, мылись, на ней спали и лечились. К IX веку вырабатывается классический стиль срубного бре-

венчатого жилища, который, развиваясь, сохранился в отдельных северных территориях вплоть до нашего времени. В отличие от архаического жилища, где человек и скот находились «под одной крышей», более поздние деревянные строения имеют более сложную организацию и включают: сени, зимнюю комнату, летнюю комнату, подпол, овин и другие подсобные помещения.

При всем различии национальных жилищ, их объединяют принципы общей организации и направление структурных изменений. Обособленность жилой среды обеспечивает защиту внутреннего пространства от негативных внешних воздействий, а предметное наполнение определяет степень комфорта. Структурные усложнения внутреннего пространства сопровождаются и обеспечиваются соответствующим предметным усложнением. Специализированная среда предполагает множественность предметного наполнения и, соответственно, значительные размеры жилых пространств. Эти количественные критерии определились еще в доисторические времена и сохранились до нашего времени. Имущество стало синонимом благосостояния, возведено в ранг абсолютной ценности и продолжает таковым оставаться.

Необходимо отметить, что на данном историческом этапе в организации предметно-пространственной среды преобладает фрагментарный подход. Проблема обеспечения сложной и многообразной деятельности человека разбивается на частные локальные задачи, что получает соответствующую опредмеченную форму. Искусственный объект существует здесь индифферентно к окружению, а жилая среда наполняется множеством отдельных специализированных предметов. Пространство доисторического жилища еще слабо отграничено от окружающего мира. Человек проводит в нем относительно короткое время. Он и организует собственную среду, пользуясь природными аналогиями. Жилое помещение рассматривается человеком как фрагмент открытого пространства, в которое он заключает подобие условий своего естественного обитания: свет, тепло, воду, и т.д. До сих пор ППС сохраняет эти принципиальные черты традиционных отношений субъекта с

окружающей средой. Человек наполняет жилую среду множеством предметов, перемещается в этой среде и воспринимает ее, прежде всего, визуально, как интерьер.

Примечательно, что на протяжении истории этого фрагментированного состояния ППС, внешняя форма строений (экстерьер) и внутренняя предметно-пространственная среда (интерьер) также существовали как бы независимо друг от друга. Так, очень часто организация фасада не совпадала со строением самого здания. До сих пор в районах старой застройки Санкт-Петербурга можно попасть в квартиру, где окно расположено под потолком, на уровне пола или вообще между этажами. Однако при создании, как экстерьера, так и интерьера всегда ставилась задача достижения их целостной организации. В этом качестве между архаической и современной жилой средой, между крестьянской избой, и царскими покоями нет различий.

Подводя итог, следует отметить, что жилые строения Основного периода характеризуются общим двойственным организационным состоянием:

- с одной стороны, они рассматриваются как фрагмент открытого пространства (воплощают организационную модель Окружающей среды);

- с другой стороны, в них реализуется стремление к стилевому единству и целостному функциональному состоянию (воплощают модель Органичного целого).

Фактически весь Основной период развития ППС проходит под знаком неуклонной актуализации человеческого фактора. Первые робкие попытки организовать собственное жилое пространство, в конце концов, привели к его современному состоянию. Изменения настолько существенны, что вроде бы даже некорректно сравнивать пещеру первобытного человека с жилым или служебным помещением наших дней. Эта среда имеет сложную морфологическую организацию, она дифференцирована под различные виды деятельности, а предметное разнообразие обеспечивает ее индивидуальное содержание и высокий уровень комфорта.

Современная жилая среда значительно обособленнее от мира природы. Это уже не просто часть окружающей среды, а в определенной степени самостоятельное противостоящее ей морфологическое образование, в свернутом виде заключающее возможно близкие к естественным условия жизни человека. Конечно, это уже более сложно структурированное и расширенное морфологическое целое, объединяющее собой не только помещения, но и здания, кварталы, районы и мегаполисы (Рис.15 b,c) [142].

Время пребывания человека «на природе» значительно сокращается, что еще исторически недавно было просто невозможным. Человек даже не успевает адаптироваться к этой новой ситуации. Он пытается включить в состав ППС фрагменты естественного окружения: ставит цветы, вешает картины, вносит природные мотивы в оформление интерьера, заводит домашних животных и т. д. Он дает себе дополнительную нагрузку на тренажерах, а свою обособленность от внешнего мира компенсирует за счет существенного расширения информационных связей.

Однако столь очевидный прогресс в развитии предметно-пространственной среды все же не позволяет говорить о качественном изменении ее организационного состояния. Предметно-пространственная среда сохраняет свое фиксированное обособленное положение, а человек перемещается в ней точно так же, как и за ее пределами. Пространство жилой среды относительно независимо от своего предметного наполнения, и многообразие существующих архитектурных решений не нарушает данного условия. Исторические стили касаются, в основном, организации внешних характеристик объектов (экстерьеров зданий и интерьеров помещений) и ориентированы на традиционный тип человека-наблюдателя окружающего мира. Этот образ жизни «привязывает архитекторов» к организационной модели открытого пространства и фиксирует традиционное структурное состояние комплекса «человек – ППС» на протяжении всего Основного периода. Можно констатировать, что организационные принципы формирования предметно-пространственной среды с момента возникновения по наше время фактически остались неизменными:

- предметно-пространственная среда рассматривается как фрагмент открытого пространства;
- усложнение морфологической организации ППС происходит посредством ее структуризации, через установление жестких связей между функциональными элементами (*a,b,c*) (Рис.4, схема 2);
- в системном отношении предметно-пространственная среда представляет собой совокупность обособленных специализированных элементов (предметов и помещений).

К настоящему моменту определился некий эталон жилой среды, включающий в себя стандартный набор функций, обеспечивающих комфортные условия проживания. Современные архитекторы по-прежнему занимаются созданием оболочек жилого пространства, а для большинства потребителей представление о комфортабельной жилой среде по-прежнему связывается с ее количественными характеристиками (размерами жилой площади и ее множественным предметным наполнением). Архитектор оперирует среднестатистическим представлением о потребителе в рамках воспроизведения существующих стереотипов. Организационных решений жилой среды, которые бы, к примеру, «реагировали» на возрастные изменения человека или на особенности людей с ограниченными возможностями крайне редки. Новые жизненные ситуации (изменение состава семьи, изменение благосостояния, новое место работы) также представляют собой проблему, которая чаще всего разрешается посредством замены одного жилья другим. Единые стандарты позволяют это делать, однако назвать данное решение оптимальным нельзя, поскольку очевиден *морфологический конфликт между универсальным изменчивым состоянием человека и множественностью специализированных средств, обеспечивающих условия его существования*. Суть конфликта выражена в сакраментальной фразе: «вешать некуда, а одеть нечего». Данный конфликт проявляется более или менее остро, но в границах традиционной организационной схемы (Рис.4, схема 2) его разрешение принципиально недостижимо, поскольку сохраняется сам источник – системное различие участников отношений «человека – среда» (Табл.1 *a* и *b*)

При этом необходимо отметить, что сроки «жизни» самой предметной среды неуклонно сокращаются. Однако утрачивается не столько ее функциональное значение (она еще может прекрасно использоваться), сколько время ее «эстетической актуальности». С предметами становится невозможно долго общаться, поскольку стилистически и морально они быстро стареют. Дизайнеры и архитекторы активно участвуют в этом процессе, провоцируя моду на ускорение внешней изменчивости предметно-пространственной среды. В результате, решая задачу момента, они смещают привычное статуарное состояние предметной среды, в сторону ее динамики и подобия живому. По сути, речь идет об уже знакомом феномене начального становления новой формы отношений субъекта с предметной средой «в плане образа» – внешняя изменчивость объекта оказывается «предчувствием» его будущей универсальной организации.

Конечно, нельзя не оценить желание архитекторов преодолеть границы традиций и «оживить» статику форм, но ситуация, в которой устойчивому стереотипу потребителя соответствует стандартное предложение, ограничивает возможность творческих порывов. Архитектурные новации как всегда проявляются, прежде всего, в области передачи нового ощущения мира через необычные образы и стилистические находки. В этом, поверхностном подходе к организации жилой среды, невозможно не отметить устойчивую тенденцию – исторические формы архитектурных строений все более обособливаются от природного окружения. Изначальное слияние с пейзажем сменилось крайней формой контраста (Рис.16с). Возможно, к настоящему времени это визуальное обособление достигло своей максимальной степени и предстает почти противостоянием естественного и искусственного окружения.

В изменении внешних черт ППС проступает предчувствие ее радикальных внутренних изменений. Так, история эволюции архитектурных стилей демонстрирует желание освободиться от статики и тяжести. Генрих Вельфлин отмечает общую историческую тенденцию к большей пластичности, невесомости и ощущению динамики

архитектурных форм [22], что проявилось в переходе от Романского стиля к Готике, от Барокко к Рококо, и далее – к Модерну.

С развитием технологий, то, что представлялось в качестве ощущения стиля, начинает обретать более реальное материально-организационное воплощение. Предметное пространство жилых сооружений стало включать в себя различные технические устройства, расширяющие ее функциональные возможности и оказывающие воздействие на изменение общего морфологического состояния среды. Изменения настолько радикальны и разнообразны, что понять к чему они ведут очень сложно. В настоящий исторический момент этот процесс достиг определенного критического состояния, отмечающего его новую форму. Общий исторический ход развития архитектуры распался на множество течений, каждое из которых выступает альтернативой для остальных.

Однако представление о посреднической функции предметно-пространственной среды позволяет не просто констатировать данный факт, но и разобраться в возникшей ситуации. В этом плане, «отдаление» архитектурных строений от своего прародителя-природы (*a*) означает ее движение к иной организационной модели (*b*) (Табл.1), что дает возможность дифференцированной оценки возникающих новаций и, главное, различать *предпосылки будущего состояния предметно-пространственной среды*.

Движение к модели органичной целостности по-разному проявляло себя на протяжении всего развития ППС. Одной из важных причин, катализирующих происходящие изменения в наше время, стала Научно-Техническая Революция (НТР), начавшаяся в середине XIX века. Она в значительной степени определила ход развития предметной культуры и образа жизни человека в последующие периоды. Так, радикальные обновления в области архитектуры проявились не столько в отказе от прошлого стиля (что было всегда), сколько в разложении ее общего культурно-исторического течения на множество различных направлений.

Архитектурные направления XX века формально охвачены культурно-историческим течением *модернизма*. Начав-

шее его на рубеже XIX –XX веков направление *Модерна*, во многом опиралось на достижения НТР. Оно было обращено к визуальному усилению динамики архитектурных форм, обозначенной Г. Вельфлином. «Линия Орта» (или «удар бича»), названная в честь одного из родоначальников этого стиля В. Орта, служила, своего рода, собирательным образом или «знаком» Модерна, передающим его динамичную почти органическую пластику.

Одним из решающих факторов перемен в архитектуре XIX века стало появление новых технологий и, в частности, использование металлоконструкций, позволивших делать перекрытия со значительными остекленными плоскостями, и создавать «световые фонари». Это как бы лишало строение плоти и делало его визуально почти невесомыми.

В стилистике Модерна активно обозначилась связь между техническим оснащением жилого строения и его пространственной организацией. Так, появление лифта существенно изменило концепцию градостроительства и дало возможность развития архитектурного пространства в вертикальном направлении. Возникают такие новшества как водопровод, паровое отопление, электрическое освещение и канализация, что позволило включить в искусственную жилую среду основные элементы естественной среды и организовывать жилое пространство, как единую функционально-морфологическую систему. Аналогично появлению очага в пещере первобытного человека, техническое усложнение жилой среды явилось продолжением направления формирования его автономной атмосферы.

Важным содержанием данного направления стало стремление к синтезу различных средств и стилей. При этом представителей Модерна объединяло желание противопоставить свое целостное творчество эклектизму предыдущих периодов.

Кроме того, Модерн стремился охватить всю предметно-пространственную среду – от дверной ручки до общего архитектурного решения. Примером могут служить архитектурные проекты Анри ван де Вельде, развивавшего принципы «Гезамкунст-

верк»¹ (а позднее – «тотальный дизайн» В. Гропиуса). Проектируя собственный дом в Уккле, он не оставил без внимания даже домашнее платье своей супруги. Подобно стилистической организации комплектов инструментов, универсальный формально-эстетический язык использовался здесь для того, чтобы обозначить целостное состояние среды. Данный подход к организации ППС также по праву можно назвать *предчувствием* будущих изменений в направлении становления ее Органичной целостности.

Однако, подлинной основой «нового стиля» следует считать не столько эстетические тенденции, сколько смену принципов организации архитектурных форм. Так, архитекторы предшествующих эпох создавали фасад, и лишь затем «втискивали» в него жилые помещения. В архитектуре Модерна здания начали, как бы, складывать из помещений различной формы и назначения. В результате, дома стали асимметричными, разнофасадными, с плавной нелинейной геометрией. Таким образом, внешняя форма здания оказалась неразрывно связанной с его внутренним строением.

Новаторство в подходе к решению пространства в Модерне проявилось и в планировке самих помещений. Вместо анфилады или коридора с односторонним расположением комнат была предложена центрическая планировка, где помещения группируются вокруг холла или прихожей. Выходящие в холл помещения могут теперь быть связаны между собой дополнительными дверями, а с самим холлом соединяться арками и широкими проемами. Система помещений оказалась более гибкой, а общий интерьер более «подвижным» – по квартире стало возможным двигаться самыми разными маршрутами. Планировка квартиры напоминает здесь клетку организма с ядром в центре. Совокупность клеток формирует «тело» здания.

Таким образом, основными структурными особенностями Модерна были: *стремление к организационной и эстетической*

¹ Единое произведение искусства: всеобъемлющее (универсальное) произведение искусства, объединяющее различные виды искусства в рамках единого художественного объекта.

целостности; связь между внешней и внутренней организацией здания; рост внутренней динамики жилой среды и пластической динамики архитектурных форм.

Экспрессионизм, как течение эпохи модернизма, получил свое наибольшее развитие в Германии, Австрии и Нидерландах в первые десятилетия XX века. В архитектуре и других видах искусства Экспрессионизм обращался к субъективным и иррациональным аспектам человеческого мышления, утверждая, что лишь артистическое содержит в себе истину, а математически-выверенная, «просчитанная» форма артистической не является [141, 154]. Для экспрессиониста Э. Мендельсона истина лежала в восприятии органических феноменов, а не в теоретических или интеллектуальных идеях.

Достаточно взглянуть на постройки Антонио Гауди, чтобы ошутить суть, в каком-то смысле, алогичного подхода в экспрессионистической архитектуре. Ему удавалось извлекать из субъективного творческого начала архитектурные формы, несущие ощущение органичной естественности.

Представитель движения, скульптор и архитектор Герман Финстерлин полагал, что будущее за «живой архитектурой биогенетических организмов» [141, 158]. Его концепция органической архитектуры не подразумевала имитацию естественных форм, но базировалась на идее пространства, проектируемого изнутри – наружу. По его мнению, архитекторы будущего должны будут сместить акценты с кристаллической структуры на структуру органическую. Г. Финстерлин писал, что архитектуру будущего будет составлять органичное слияние «элементов-гибридов» [141, 176].

Экспрессионизм сочетал в себе угловатые, кристаллические и чувственные органические формы. В 1931 представитель этого движения, немецкий архитектор Хьюго Харинг в статье «Kunst und Strukturprobleme des Bauens» пояснил свой подход к пространству, где дал особенно интересное определение здания как живого организма. Он отмечал, что «догеометрические культуры» (доисторические и примитивные) интуитивно следовали органической (или генетической) концепции пространства. Позднее

она игнорировалась, так называемыми, геометрическими или классическими культурами. Однако новое здание, согласно Х. Харингу, явит собой трансформацию от геометрического к современному прочтению динамического пространства. [141, 178]. Примечательно, что в конце своей жизни Х. Харинг признавал оба – геометрический и органический аспекты, как возможное выражение идеи пространства. Это представляется более продуктивным, поскольку подобный подход базируется на уровне структурной организации, оставляя внешней форме свободу разнообразного эстетического выражения.

Таким образом, в Экспрессионизме примечательны два аспекта: *бионические архитектурные формы, а также неаналитический подход к генерации этих форм.*

Границы течений модернизма не были четко определены. Их пересекающиеся характеристики создали все разнообразие модернистской архитектуры.

Так, Х. Харинг так же считается и представителем *органической архитектуры*. В своем подходе он стремился имитировать биологические формы. Это проявилось в его проекте фермы в Гаркау, 1924. Архитектор уделял особое внимание внутренним формообразующим принципам в архитектуре, которые называл «Organwerkog» – программной сущностью организма, противоположной плоскостной внешней эстетике «Gestaltwerk». Он утверждал, что в природе внешний образ является результатом совместной деятельности многих составляющих, чтобы позволить и целому и каждой отдельной части проявлять себя наиболее полно и эффективно. По его мнению, если человек ставит своей целью поиск истинной органической формы, а не навязывание внешней стилистики, значит, он действует согласно естественным организационным принципам.

Одним из наиболее ярких представителей и идеологов органической архитектуры был Фрэнк Ллойд Райт. Его архитектурное творчество многолико. С одной стороны, природосообразная пластика встречается в такой его работе как здание «Джон Вакс». С другой, икона органической архитектуры – «Дом над водопадом» Ф. Л. Райта (Рис.16b), обладает выраженной внешней геомет-

ричностью. Один из аспектов органической архитектуры представлен здесь в гармоничном сосуществовании здания с окружающим природным ландшафтом.

Ряд исследователей архитектурных идей Райта акцентируют внимание на обращении к структурным чертам строения, его целостному характеру, целесообразности и интегрированности с природным окружением. Несмотря на то, что Райт избегал понятия антропоморфности (и композиции как суммы отдельных частей), он отмечал идею выращивания как подход к архитектурному дизайну. Идея была схожа с феноменом органического роста, где каждый элемент является продолжением другого, а части глубоко взаимосвязаны, формируя органичное единство.

Архитектурные планы Ф. Л. Райта примечательны наличием выраженной проекционной сетки. Чертежи похожи на полевые структуры со «сгустками» напряжения в разных частях. Формирование архитектурной среды он видел не как сочетание объемов, а как перетекающие пространства, организованные непрерывным течением плоскостей.

Архитектор сформулировал свою концепцию органической архитектуры, которая не являлась следованием визуальному природоподобию. Ф. Л. Райт писал, что под органической архитектурой он понимает архитектуру, которая развивается изнутри-наружу в гармонии с формирующими ее условиями [139, 175]. Архитектор отмечал, что условия среды меняются, и человек должен приспосабливаться к этим изменениям.

По аналогии с Райтом, поверхностный подход к органической архитектуре критиковался Кензо Танге. Он акцентировал значение организационных принципов этого течения и отход от натуралистичного природоподобия.

Таким образом, феномен органической архитектуры развивался визуально и структурно. Первый подход критиковался как поверхностный. Второй, в основном, фокусировался на *соответствии естественным принципам организации форм*.

Ускорению ритма жизни уделяли внимание последователи *Футуризма*. Для представителей Футуризма не было ничего вечно-

го. Они были против любой статики, утверждая, что жизнь наших домов будет короче нашей собственной. В их представлениях предметно-пространственное окружение человека должно было быть столь же изменчиво, как и сам человек.

В архитектурной эстетике футуристы придерживались идеи самодостаточности функционального: они считали, что здание должно быть прекрасным не за счет дополнительного декора, а единственно за счет внутренней красоты своих линий и механистической эстетики.

В 1913 году футурист Умберто Боччони писал, что в скульптуре он стремится не к чистой форме, но к чистому пластическому ритму; не к конструкции тел, а к конструкции движения этих тел [134, 85]. Своим идеалом он считал не статичную пирамидальную архитектуру, а спиралевидную динамичную.

Современный город футуристы видели мобильным, динамичным, а современное здание представляли как огромную машину. По мнению футуристов, лифты больше не должны были, словно червиотшельники, скрываться в лестничных пролетах, а сами лестницы должны были быть устранены. Шахты лифтов они видели «карабкающимися» по фасадам зданий, словно змеи из стекла и металла. Этот образ напоминает парижский центр Жора Помпиду, построенный значительно позднее (Рис. 16а).

В идеях Футуризма можно выделить два ключевых момента: во-первых, внимание фокусировалось на динамике процессов жизнедеятельности; во-вторых, делался акцент на процессе взаимодействия человека с его жилой средой. Последнее, перестало быть преимущественно объектом визуального восприятия и стало проводником функции. Таким образом, Футуризм до определенной степени *переосмысливал отношения человека с предметно-пространственным окружением в направлении развития их диалога (взаимодействия)*.

Неопластицизм (или «De Stijl») отличался своей, казалось бы, анти-природной геометричностью. Однако здесь имеет место осознанное стремление к геометризации и упрощению формы как обращение к абстрактному уровню ее организации.

Высокая степень симметрии простейших геометрических форм обеспечивает многообразие их взаимодействий и содержит, в потенциале, указание на возможные перспективы появления подвижной изменчивой среды.

Одним из идеологов Неопластицизма был Пит Мондриан. Его творчество – пример универсальности формообразующих принципов: геометрические формы «выходили» за пределы его картин и осваивали пространство мастерской. Пространственной версией работ П. Мондриана стал дом Ритвельда-Шредер в голландском Утрехте (архитектора Геррита Ритвельда) с его мобильными перегородками, позволяющими изменять конфигурацию помещений (Рис.18b).

Универсальность предметно-пространственной организации оказалась здесь производной сложных условий жизни. Важным ограничительным фактором был дефицит самого пространства. Второй этаж здания не обладал достаточной площадью для того, чтобы организовать зоны коллективного семейного общения и индивидуальные помещения.

Другим «экстремальным» фактором было своеобразное представление заказчицы (госпожи Трюс Шредер) об организации жилой среды, которая практически направила Г. Ритвельда к необычной трансформирующейся структуре пространства второго этажа. В результате этого совместного проекта жилая среда получила здесь способность изменяться в соответствии с потребностями жильцов.

Тео ван Дусбург говорил, что новая архитектура «антикубична», – она не стремится равномерно распределять в пространстве специализированные элементы предметно-пространственной среды [134, 145]. Скорее, она «выбрасывает» основные объемы, как на центрифуге – от сердцевины дома. Как следствие, его архитектура обретает качество текучести.

Подобное представление обнаруживает сходство с «Раумпланом» – теорией Адольфа Лооса, которая воплотилась в постройках с разноуровневыми этажами и свободной организацией внутренних пространств (пример – Moller House, Вена).

Таким образом, несмотря на внешнюю анти-органичность, течение Неопластицизма, напротив, *стремилось к созданию универсальной среды, обладающей подвижным целостным состоянием.*

Функционализм также делал акцент на соответствии архитектурной среды происходящим в ней процессам. Одним из пионеров этого направления был Ле Корбюзье с его известным высказыванием: «Дом – это машина для жилья». Технические возможности начала и середины XX века оставили это выражение на уровне теоретической программы развития будущей архитектуры. Однако примечательно само переосмысление концепции жилой среды, прежде всего, как функционального проводника процессов жизнедеятельности человека.

Несмотря на критику, неугасающую и по сей день, представляется, что концепция механистической архитектуры имеет большое значение в перспективном плане, поскольку акцент взаимодействия человека с жилой средой смещался функционалистами с внешней визуальной стороны в область процессуальных отношений.

Так же, проводя аналогию между машиной (или механизмом) и жилой средой, можно сказать, что функционализм акцентировал внимание *как на глубокой взаимосвязи всех элементов «машины для жилья», так и на особенностях ее процессуальных отношений с человеком.*

Иной подход в том же направлении развивало движение *японских метаболистов*. В 60-е годы XX в. группа японских архитекторов предложила концепцию жилой среды, принципы которой распространялись от общего городского планирования до индивидуального жилища. Основой их идей являлась структурная аналогия жилой среды и организма с его процессами обмена веществ и регенерации. К примеру, «Takara Beautilion Pavilion», 1970, и башня Накагин, 1972, Кишо Курокава представляют, своего рода, многоклеточные структуры, способные к изменчивости, обновлению и бесконечному количественному разрастанию в 3х мерном пространстве.

В определенном смысле, через концепцию архитектуры как структурного аналога многоклеточной системы, метаболисты раз-

вивали идею стандартизации. По мнению Алвара Аалто, согласно этому естественному принципу, природа создает бесконечные вариации форм из единообразных клеток. Луис Салливен писал, что на фундаментальном уровне все формы, включая живые, являются композициями мельчайших простейших элементов [139, 104].

Нехватка пространства заставляла японских архитекторов следовать аналогичному подходу и в мегамасштабе. Они предлагали целые города, возводимые над поверхностью воды («Marine City», 1950, Киенори Кикутаке) и надземные города («Clusters in the Air for Tokyo», 1960-1962, Арата Исодзаки). «Tokyo Bay Project» Кензо Танге напоминал «позвоночник», соединяющий районы города и поддерживающий равный уровень снабжения. План проекта стремился к идеалу метаболистов – постоянному росту и обновлению посредством механических процессов [136, 186]. К. Танге придерживался здесь горизонтально-ориентированной структуры, чего нельзя сказать обо всех его работах. К примеру, о своем проекте «Tsukiji District Renewal», 1963, архитектор говорил, что хотел создать 3-х мерную пространственную структуру.

Специфической чертой метаболистической архитектуры стала ее *аналогия со структурной организацией живого объекта*.

Подводя итог краткому обзору архитектурных концепций XX века, следует обратить внимание, что за их различиями скрывается потенциальное единство, поскольку обращены они к различным аспектам одной организационной модели (экосистемы, организма). В этом плане, данные направления не укладываются в рамки традиционного подхода к организации ППС и содержат как признаки завершения Основного периода ее развития (Табл.1 *a*), так и предпосылки формирования новых отношений человека с жилой средой (Табл. 1*b*). Ситуация с данными архитектурными концепциями напоминает древнюю индийскую притчу о слепых мудрецах, которым захотелось узнать, кто такой слон. Каждый из них ощупал его часть и составил собственное представление, отличное от других. Для одного он оказался похож на веер (ухо), для

другого, похож на змею (хобот), для третьего оказался деревом (нога) и т.д. Сходство состояний архитектурных направлений и ситуации, описанной в притче, заключается в том, что из фрагментарного восприятия частных аспектов Целого не складывается единая картина, несмотря на то, что его организационная модель присутствует постоянно. Соответственно, за различными архитектурными направлениями XX века обнаруживаются контуры единой концепции, в которой эта фрагментарность преодолевается. Можно сказать, что те организационные черты, которые отличают жилые строения от природного окружения (целостность, обособленность, изменчивость, универсальность, сложная структурная организация, мобильность и т.д.), связывают их с организационной моделью Органичной целостности (Табл.1 b).

Таким образом, с позиции общей посреднической функции искусственной среды, перспективы развития ППС становятся менее туманными. Базовая роль природной модели на этапах становления жилой среды не вызывает сомнений. Однако модель Органичной целостности постоянно присутствует в качестве аттрактора и значение человеческого фактора, как генератора развития и этой среды, постоянно растет. Данный фактор определяет вектор организационных изменений жилой среды, в ходе которых, *архитектурные исторические стили и концепции занимают свои места в продвижении от исходного природоподобного распределенного состояния к состоянию органичного целого.*

В плане данного движения, современные направления и формы организации предметно-пространственной среды оказываются неравнозначными, и среди них можно выделить те, в которых подобие модели Органичной целостности проявлено наиболее полно. В качестве таковой особое положение занимает концепция *организмоподобия*. Следует сразу отметить, что данная концепция не предполагает внешнего подражания или натурального сходства строений с живым объектом. Речь здесь идет, прежде всего, о структурно-организационном подобии предметно-пространственной среды организму.

В статье «Образ целесообразности техномира» [3, 84] Дмитрий Азрикан писал о том, что попытки имитировать естественные формы в проектной деятельности человека имеют долгую историю. В ней можно встретить такие имена как Демокрит и Витрувий, Альберти и Леонардо да Винчи, Рескин и Земпер, Танге и Винер. Готфрид Земпер, к примеру, уделял особое внимание параллели между типами форм «второй природы» и классификацией биологических видов Курвье. Шведский археолог Оскар Монтелиус также исследовал параллель в развитии искусственных объектов и органических форм.

В 1877 г. Эрнст Капп вводит термин «органопроекция» [50; 135], которая, в основном, рассматривалась им как сама причина появления технологий. Здесь: технология (техника) (от др.греч. – искусство, мастерство, умение) – совокупность инструментов для достижения желаемого результата [135]. Э. Капп предполагал уподобление искусственных произведений техники естественно выросшим органам: «Техника есть сколок с живого тела или, точнее, с жизненного телообразующего начала; живое тело, разумея это слово с вышеприведенной поправкой, есть первообраз всякой техники... По образцу органов устраиваются орудия». [50, 149].

Позднее термин органопроекция был использован Полом Карусом, Карлом дю Прелем, Михаилом Михайловичем Филипповым и некоторыми другими.

Павел Александрович Флоренский развивает идеи органопроекции в одноименной статье (1919 г.). Он называет органическое тело прототипом любой техники. П. А. Флоренский писал, что в своей организованной целостности все предметное домашнее хозяйство является отражением целого, составляемого функциями органов в их координированности [99, 39].

Можно с определенностью сказать, что отмеченная ранее тенденция внешнего обособления жилой среды от естественного природного окружения, сопровождается (и обеспечивается) не менее выраженной тенденцией ее технического и функционального усложнения. Собственно, обе данные тенденции составляют общее направление ее структурообразова-

ния. Как показал анализ исторического развития ручного инструмента (Табл.2,3), весь Основной период существования объекта его внешняя и функциональная организации находились в обособленных состояниях. Даже скорость исторического изменения стилистики искусственной среды и ее внутренней организации были разными. Однако представление о существовании перспективной модели Органичной целостности позволяет обозначить связь между данными тенденциями. В этом плане, поступательное обособление жилой среды от окружения является следствием усложнения ее внутренней организации в направлении организмоподобия.

До определенного момента сравнение с организмами касалось, в основном, таких областей предметного мира как техника и механика. В 1957 Карл Дюпрель писал: «Прогресс механики не мог не оказать сильнейшего влияния на всю науку. В частности, анатомические исследования Везалиуса и открытие Гарвеем устройства кровообращения навели на мысль сравнивать живые организмы с машинами, работающими по законам механики» [15]. Хотя, вернее было бы сказать наоборот – это механизмы являются подобием организмов.

Маршалл Маклюэн рассматривал искусственную среду как продолжение человеческого тела, в особенности, применительно к одежде и жилищу [65]. Он отмечает: «Жилище как кров есть расширение наших механизмов контроля температуры тела, то есть наша коллективная кожа, или одежда. Дальнейшим расширением физических органов во внешний мир, удовлетворяющим нужды больших групп, являются города» [65,140].

Как отмечалось, Уильям Роберт Каттон мл. назвал человека «протезированным животным» [51]. Все элементы искусственного предметно-пространственного окружения он определил, как, своего рода, искусственные органы – отделившиеся продолжения человеческого тела. Согласно этому автору, дом может рассматриваться как «искусственный организм», расширяющий возможности человеческого организма и обеспечивающий ему комфорт существования в самых различных внешних условиях.

Вместе с тем, архетипы традиционных представлений о жилой среде весьма устойчивы и реализация данной концепции испытывает огромные сложности. Появление организмоподобных решений жилой среды носит, как правило, вынужденный характер, вследствие нарушения привычного баланса отношений «человек – окружающая среда». Иными словами, в концепции организмоподобия реализуются многообразные варианты этих отношений, в том числе и те, которые с позиции существующих консервативных норм, представляются аномальными. Как правило, новации в области жилой среды стимулируются следующими обстоятельствами:

- экстремальностью окружающих условий;
- технологическим прогрессом;
- отклонениями от определенных эталонов человеческой деятельности (ограниченными возможностями человека, креативностью автора, особенностями национальной культуры и т.д.).

Следует отметить, что, принципиально, эти обстоятельства носят взаимообусловленный характер. Однако на практике, они присутствуют как частные случаи многообразных условий существования человека. Поэтому, развитие организации предметно-пространственной среды не является магистральным движением «по прямой». Как показывают примеры архитектурных концепций, оно происходит весьма витиевато, в сложной форме, составленной многообразно из различных акцентов на различных обстоятельствах. В результате, существующая жилая среда представлена в самых разных вариантах организации: от архаичных, до инновационных форм. Безусловно, существование последних представляет особый интерес.

Искусственная среда и жилая среда, в частности, обеспечивают меняющийся баланс отношений человека с природой. Именно из конфликта между человеком и окружающим миром следует основной запрос о ее изменении. Именно отсюда возникают примеры ее организации, опережающие свое время.

В качестве одного из примеров нестандартной организации жилой среды можно привести создание парусных кораблей для

длительных кругосветных экспедиций (каравеллы XV века). Абсолютно экстремальные условия человеческого существования породили удивительное решение. Поражает сложная универсальная и, одновременно, рациональная организация строения, позволяющего «ловить ветер», перемещаться по воде и служить жилищем для большого коллектива людей. Парусное судно настолько гармонично, естественно и образно выразительно, что, внешне, даже скрывает свое практическое назначение. И все же – это, прежде всего, «плавающий дом», обнаруживающий основные признаки организмоподобия (обособленность, универсальность и мобильность) (Табл.1b) и обеспечивающий возможность продолжительного автономного существования человека.

Можно привести множество других исторических примеров организации жилой среды, не вписывающихся в структурную схему Основного периода (Рис.4, схема 2). Среди них следует выделить феномен традиционного японского дома. Его появление относят к средним векам к периодам Камакура (1186-1333) и Муромачи (1334-1572).

Условия жизни на японском архипелаге отличаются своей экстремальностью. Постоянные природные катаклизмы (землетрясения, цунами, тайфуны), специфический климат, ограниченность полезных ископаемых и энергоресурсов, территориальные ограничения и т.п. – все это способствовало формированию своеобразного национального мироощущения. Благодаря воздействию философских учений Китая и проникновению идей Буддизма, представление об универсальной целостности мира возникло в японской культуре намного раньше, чем в европейской. Данные обстоятельства сформировали особую ментальность, нашедшую проявление в специфической форме организации жилой предметно-пространственной среды (Рис.18a).

Японский дом распространяется по поверхности земли, повторяя ее рельеф. В этом он полностью соответствует традиционным представлениям об организации жилища своего времени. Однако здесь его соответствие этим представлениям и заканчивается.

Так, одной из отличительных черт традиционного дома в Японии было использование принципа модульности. Дом собирался по принципу Конструктора из набора стандартных элементов. Деревянная каркасная база японского дома универсальна. В ней традиционно не задействовались какие-либо металлические крепления, а сама конструкция заготавливалась заранее в мастерской. Затем ее доставляли на место возведения дома и, нередко, устанавливали за один день. Дальнейшая работа подразумевала насыщение этого «скелета».

Интересно так же, что дом был как бы всегда незаконченным предметным пространством, которое можно достраивать по мере изменения благосостояния семьи или ее численности. Его особенностью является способность меняться в соответствии с меняющимися потребностями самого человека. Иными словами, японский дом «живет вместе с человеком».

С древних времен в Японии развивалась идея компактности и универсальности проживания, в масштабе от мегаполиса до собственного дома или квартиры. В отличие от европейского жилища с традиционным набором специализированных комнат, в японском доме все помещения имели множество назначений и часто трансформировались. К. Экуан отмечает, что в японском доме все комнаты были многофункциональны [132]. Любая из них могла служить гостиной, столовой или спальней. Подобное специальное структурирование дома и наполнение его подвижными перегородками или съемными раздвижными дверьми, а так же переносной мебелью, было введено в обиход с целью создания разнообразного функционально потребного состояния среды. Даже сегодня продуманное комбинирование элементами структуры на время превращает жилое пространство в японском стиле в столовую, комнату для занятий, гостиную, спальню, кабинет, палату больного, или даже, и не редко – в помещение для свадьбы или похорон.

Японцы испокон веков жили в едином ритме со сменяющимися друг друга сезонами. Это отражалось не только в структурно-функциональных модификациях жилой среды, но и в создании внутри этой среды особой атмосферы, адекватной тому

или иному сезону. Таким образом, можно сказать, что внутренняя среда дома не была автономной, а природное окружение с его сезонными переменами, внедрялось в пространство жилой среды. К примеру, в *токонома* (алькове) и по сей день принято менять помещенное в него произведение живописи в соответствии с наступившим сезоном.

В значительной степени традиционное национальное японское жилище согласуется с принципом не нарушения природного баланса и стремится стать продолжением природного ландшафта. Внешние раздвижные панели – *седзи*, и внутренние – *фусума* – в открытом состоянии позволяли, словно бы, пропускать природное окружение сквозь дом, обозначая жилище лишь вертикальными несущими конструкциями, крышей и полом (и то не везде). Такая функция раздвижных стен была необходима в стране с высокой влажностью, где помогало лишь регулярное проветривание. В июне влажные и горячие массы Тихого океана достигают японских островов, принося с собой сезон дождей. Это заставляло японцев снимать и убирать на хранение внешние стены дома. Зимой же, Япония обдуваема холодными и сухим сибирскими ветрами и стены восстанавливались. Вероятно, по этой же причине, японцы предпочитают не отапливать помещение, а обогревать самого человека. Отсюда же – многослойная национальная одежда, сохраняющая тепло. Да и сам дом, подобно одежде, меняет свою оболочку в зависимости от погоды.

Организация японского жилища определенным образом реализовала ряд системных принципов. К примеру, к середине XIV века употребление напольных матов стандартного размера распространилось среди среднего и высшего класса. Все полы внутреннего пространства дома полностью покрывались матами (*татами*). Размеры татами были обусловлены размерами человека (должны вмещать двух сидящих мужчин или одного лежащего). При этом, длина (6 футов) и ширина (3 фута) татами были определены системой измерения *кен* и *ма* и соотносились с расстоянием между колоннами от центра до центра. Несмотря на то, что размеры татами, как и все остальные элементы японского дома, были определены системой

кен, татами, как элемент плана, определял этот план в большей степени, чем какой-либо другой элемент. Таким образом, отправной точкой в определении параметров помещения служила организация пространства посредством комбинирования татами.

В модульной системе, порожденной татами, имеются следующие преимущества. Во-первых, она обеспечивает логичную последовательность строения различных частей дома. Во-вторых, своим размером «завязана» с размером человека. В-третьих, она является инструментом вариативного структурообразования и планирования предметного пространства.

Японский дом несет в себе эстетику минимализма и целесообразности. Жилая среда является очень компактной, мобильной, по возможности, многофункциональной. Принцип ее организации: «*Все лишнее – уродливо*». Она готова к постоянным метаморфозам. В отличие от европейского жилища, здесь практически нет постоянно присутствующих объектов. То, что не задействовано, убирается из поля зрения. Пожалуй, единственное исключение составляют привнесенный стилем «*Шоин-цукуру*» столик у окна и настенные полки. Остальные элементы мебели «возникают» и «исчезают». Подобное «превращение» позволяют осуществлять, в том числе, встроенные шкафы *осуре* с раздвижными дверями, в которых хранятся вещи.

В японском доме среда впервые «вступила в диалог» с пользователем. Факт того, что предметное пространство дома обрело способность меняться в соответствии с желаниями и потребностями человека, отмечает качественно новый подход в ее организации. Как пишет Крис Фавсетт [133, 11], в законченной предметной форме, которую можно запечатлеть на фотографии, традиционного японского дома как бы вообще не существует: он находится в постоянном изменении. Суть его раскрывается во взаимодействии с человеком.

Образ жизни средневекового японца тесно связан с окружающим миром. В культурологических исследованиях отводят немало места разговору о присущем японскому мировосприятию тонком ощущении пространства. Так, национальное японское жи-

лище создается и мыслится как продолжение окружающей среды. Отсюда следует определенная двойственность в его организации: с одной стороны, оно органично встроено в природную среду, с другой – является организационным подобием человека. При этом сочетание обоих базовых условий формирования жилой среды лишено противоречия, поскольку состояние внешних условий представляется столь же целостным и изменчивым, как и состояние самого субъекта. Это ощущение жизненного пространства весьма необычно для европейца. Соответственно, то, что сегодня для японцев является нормой, для европейцев представляется инновацией и возможностью, если не «заглянуть в будущее», то, по крайней мере, по-иному взглянуть на сам феномен жилой среды.

В истории развития предметно-пространственной среды Запада, идеи, заложенные в организации японского национального дома, появляются только в XIX-XX веках. Однако японское жилище представляется не только наиболее ранним обращением к концепции организмоподобия, но и ее наиболее полной версией. По словам К. Кикутаке, одного из главных теоретиков и практиков движения японских метаболистов: «Сегодня многих профессионалов в мире архитектуры и дизайна волнует вопрос о том, куда же мы движемся и как нам жить дальше в пространстве, которое мы же сами и создаем. И это волнует не только архитекторов. Один известный американский писатель написал: «Современная архитектура движется по пути утолщения стен и загоня людей в ограниченные пространства, дома превращаются в тюрьмы, из которых нет выхода...» Но выход можно найти, если обратиться к природе, которая нас окружает, к традициям и богатому культурному наследию разных стран. У нас в Японии мы создали уникальный дом, где двигаются стены и перегородки, где меняется жилое пространство. Оно сужается и расширяется в зависимости от того, сколько человек находятся в доме, какая погода на улице и даже какой день недели. Что-то интересное можно найти и в других странах. Но, увы, многие замечательные архитекторы современности строят необычные по красоте стеклянные, футуристические, авангардные, хай-

тековские дома, оторванные от реальности. В них просто невозможно жить. Комфорт не должен приноситься в жертву замыслу художника. Архитектура – для человека, а не наоборот. Я создаю такую архитектуру, где человек даже во время работы ощущает себя так, как будто он здесь живет. Такая архитектура предоставляет больше свободы» [145]. Фактически, для полного воплощения идеи организмоподобия, японскому дому не хватало только одного – современных технологий.

Плодотворность подобного подхода к организации ППС находит подтверждение в технологической революции нашего времени. Появляется все больше архитектурных решений, основу которых составляет обращение к различным сторонам данной концепции. Сюда можно отнести модульное коттеджное строительство «Дом за один день», современное направление динамичной архитектуры Дэвида Фишера (Рис.18b), а также создание мобильных модульных объектов (prefabs), как решение проблемы доступного индивидуального жилья и многое другое. Высокая степень универсальной и модульной организации ППС достигается также при обеспечении условий деятельности в экстремальных ситуациях: военных комплексов, полевых госпиталей и орбитальных космических станций (Рис.19 a,b).

Среди наиболее «близких по духу» данным архитектурным идеям, можно отметить радикальные футуристические концепции авангардной группы Аркигрэм (Archigram), предполагавшие превращение архитектуры в своеобразный сервис, дающий человеку полную свободу отношений с окружающим миром.

Седрик Прайс (один из участников группы) развивал концепцию «недетерминирующей архитектуры», которая постепенно отвергала любую фиксированную однозначную форму, а, по сути, и саму архитектуру. Он заменял ее концепцией «обслуживания», способствующей свободе поведения, свободе от постоянного места жительства. Аркигрэм предложили некий «дом-одежду», как многофункциональную оболочку человека. Она могла бы быть одеждой, жилищем или средством транспорта.

Своеобразным преломлением идей создания изменчивой предметно-пространственной среды является проект Рэма Коолха-

са – вилла в Бордо. Этот дом предназначен для человека с ограниченными возможностями передвижения. Его отличает вертикальная организация жилого пространства, в котором пол одновременно является платформой лифта. Перемещение пола обеспечивает смену функциональных зон (гостиной, спальни, библиотеки) и компенсирует ограничения мобильности человека.

В наше время появилась техническая возможность «общения» с предметно-пространственной средой, связанная с разработкой и реализацией концепции Smart House (Умного дома).

Качественная новизна проблемы создания интеллектуального жилища очевидна. Можно сказать, что до сих пор человек имел дело с различными вариантами более или менее «благоустроенной пещеры». Предметная среда жилища до сих пор существовала как бы самостоятельно и пассивно по отношению к своему хозяину. Однако, изменения в предметной среде очевидны. Она становится универсальной, автоматизированной и все более сложной. В конце двадцатого столетия, появились попытки наделить ее способностью самой заботиться о человеке и находиться с ним в режиме гибкого и постоянного взаимодействия.

Подобно живому организму, современный дом состоит из множества функциональных элементов и информационных сетей, которые, однако, обособлены друг от друга. Возникает проблема, связанная с многократным дублированием элементов и сложностью контроля за ситуацией, в целом. Поэтому создание Умного дома обусловлено, прежде всего, актуальностью решения задачи централизации функций управления и обработки информации. Можно назвать этот процесс началом формирования «центральной нервной системы» искусственного организма. В настоящее время под Умным домом следует понимать автоматизированную систему устройств, которая обеспечивает условия безопасности, комфорта и ресурсосбережения.

В конце июня 2000 года компания Hewlett-Packard заявила о начале совершенно нового направления ее деятельности – концепции Smart House, которая должна обеспечить информационный обмен внутри каждого дома, а также подключение каждого

дома со всеми имеющимися в нем устройствами к глобальным информационным магистралям. Все устройства внутри дома (видеомагнитофоны, телевизоры, стиральные машины и даже автомобили) подключаются к единой сети, которая связана с внешним миром через «информационный шлюз». Доступ к ресурсам как внутри дома, так и вне его обеспечиваются с помощью интерфейсов и технологий, используемых в Internet. Электронные средства выступают здесь в качестве универсального посредника во взаимодействиях человека с техническими устройствами как элементами «искусственного организма».

К настоящему моменту, подобные проекты перешли из области намерений в область реального воплощения, имеют широкий потребительский спрос и стремительно превращаются в новый стандарт комфортной жизни.

В качестве одного из вариантов Smart House можно привести жилище Билла Гейтса. По слухам, это строение стоимостью 25 миллионов долларов, естественно, насыщено электроникой. В частности, у каждого посетителя дома на одежде закрепляется небольшая шпилька, посылающая сигналы компьютерной системе. Освещение включается, следуя маршруту перемещений, и выключается, как только комната пустеет. На стенах расположены огромные экраны, демонстрирующие множество картин, фото и видео изображений, создающих персональную среду. При приближении картинка сменяется на те, что понравились в предыдущее посещение. Кроме того, блуждая по комнатам, человек имеет возможность смотреть одну и ту же программу. Если это не первый визит, то система восстановит предпочтения, и посетителя будут сопровождать выбранные ранее видеопрограммы и любимая музыка.

Пути создания Smart House могут быть различны. Это не только решение задач достижения нового уровня комфорта (хотя финансовые возможности здесь, конечно, имеют значение). Есть ситуации, в которых использование подобной среды является крайне актуальным. Например, при обеспечении условий длительного пребывания в обособленной замкнутой среде. Для кос-

монавта, находящегося в продолжительном полете, или человека, длительное время прикованного к постели, – это не просто развлечение, а возможность сохранить естественные условия своего существования.

В настоящее время в различных странах создаются Умные дома для людей, страдающих старческим слабоумием и нарушением памяти. Жилая среда подобного дома насыщена многочисленными электронными устройствами, позволяющими избежать экстремальных ситуаций. Так, в ваннных комнатах предусматривается автоматическая регулировка температуры воды и ее количества. Ночью, когда человек встает с постели, автоматически включается свет. Много внимания уделяется созданию различных реле для кухонных приборов. В результате, количество травм среди обитателей этого дома значительно уменьшается и проект оказывается рентабельным, поскольку его себестоимость не превышает затрат на лечение.

Мы уже почти не замечаем многих интеллектуальных возможностей искусственного окружения. Лифт поднимает на нужный этаж, лампочка на лестнице включается автоматически при нашем появлении, сигнализация срабатывает на несанкционированное проникновение в помещение, двери супермаркетов автоматически распахиваются перед покупателем и т.д.

Развитие интерактивных отношений человека с предметно-пространственной средой является, вероятно, самой важной стороной ее изменений в направлении состояния органичной целостности. Однако в современных вариантах Умного дома пока недостаточно обозначена связь между решением информационных задач с задачами управления морфологическими изменениями среды. Возможность перемещения человека в жилом пространстве способствует сохранению его традиционной предметной организации и не позволяет более полно реализовать принципы организмоподобия (Табл.1 *b*). Налицо разрыв между прогрессирующими и, по сути, взаимодополняющими сторонами современной предметно-пространственной среды – ее *изменчивостью и интеллектуальностью*.

Таким образом, история развития организации жилой среды полна разнообразных примеров ее движения к организмоподобию. При этом, следует отметить еще одну важную прогрессирующую черту – ее структурное усложнение означает одновременно сокращение пространства занимаемого полезного объема. Отношения элементов предметно-пространственной среды становятся взаимодополняющими и взаимообусловленными, а их состояние обретает комплементарный характер. Количество необходимого предметного оснащения, которое ранее требовало значительной площади помещений, теперь сосредотачивается в небольшом объеме пространства, насыщенного универсальной техникой. Главное, что заставляет повторять тезис, о необходимости больших размеров помещений – все тот же стереотип архаических представлений о комфортном жилье, обусловленный позицией «стороннего наблюдателя».

Процесс универсализации предметной среды ведет к тому, что естественный комфорт воссоздается во все более компактной форме, и данное обстоятельство все активнее вовлекает ее в сферу ближайшей среды и человеческого фактора. Степень «близости» жилой среды к человеку согласуется со степенью ее обособленности и предметной плотности. Существует невидимая черта (градиент плотности), за которой эта среда перестает восприниматься как аналог природных условий. Она становится продолжением функциональной морфологии человека (расширенным «неорганическим телом»).

Для проектировщика вроде бы ничего не меняется. На это есть свои причины, поскольку человек сам является свернутым отражением условий естественной среды. Инженер, архитектор или дизайнер продолжают заниматься решением проблемы оптимизации условий жизнедеятельности. Однако, в организационном плане, фактор обособленного плотного предметного пространства радикально меняет ситуацию, и жилая среда обретает все более выраженные черты организмоподобия (Табл.1*b*). Объем жилого пространства соизмерим теперь с масштабом человека и необходим небольшой толчок в изменении условий, чтобы этот масштаб

стал новым стандартом. В определенных условиях (экстремальная внешняя среда, технологические инновации, отклонения в человеческой деятельности и др.), концепция организмоподобия начинает доминировать, а модель Органичной целостности становится реальным основанием в решении организационных задач.

Можно сказать, что данный процесс осуществляется одновременно в двух направлениях. С одной стороны – это «обрастание» человека «искусственными органами», а с другой – «свертывание» искусственной среды вокруг человека. Человек распространяет ряд своих ранее не востребованных организационно-морфологических качеств (целостности, мобильности, универсальности) на ближайшее предметное окружение. Для такой системы количественные характеристики среды перестают быть критически важными. Потребность в просторных помещениях проявляется здесь более как мания, а желание обладать множеством предметов оказывается более ностальгией по «доброму прошлому», чем реальной необходимостью.

Обособленное замкнутое пространство – это идеальное место для реализации концепции интеллектуального жилища. С самого начального момента, когда субъект обозначил границы личного пространства, а затем оформил его стенами, начался поступательный процесс преобразования этого пространства из фрагмента открытой среды в обособленное целостное состояние. В более широком смысле, ограниченность жилого пространства от внешней среды есть существенный признак морфологии организма (Табл.1*b*), являющийся необходимым условием системного отличия его внутренней организации от окружения. В настоящее время, в процессе обособления жилых строений от природного окружения обозначился новый этап. На фоне традиционной архитектурной среды возникает отличная от них обособленная организмоподобная среда.

Таким образом, поэтапное обособление и «свертывание» предметно-пространственной среды во все более компактных формах выступает устойчивой исторической тенденцией ее развития. Существует немало примеров подобных организационных изменений.

Так, современная японская идея минимального индивидуального жилого пространства-капсулы, обеспечивающей нужды человека, во многом опирается на проекты метаболистов (Рис.17а). Как отмечает Томас Лэсли [136, 181], фактически, капсула представляет собой появление нового архетипа: идеального человека, дополненного элементами неживой природы, словно протезами, и обеспеченного замкнутым пространством, сжатым до медико-биологического минимума. К. Курокава в своей декларации капсульной архитектуры [135, 183], определяет капсулу по-разному: как нечто, без чего его содержимое не может существовать; как результат проектирования для идеально свободного движения (перемещения); и как состояние, при котором и наш предметный инструментарий, и наше жилище, становятся изменчивыми. В башне Накагин индивидуальным модулям лишь немного не хватило для обретения полной независимости от внешней среды. Потенциал концепции организмоподобного жилища выходит здесь за рамки национальной специфичности. Такая среда – что-то среднее между костюмом, транспортом и жилищем.

Итак, компактность и обособленность подобной системы, по сути, означают ее автономное (потенциально мобильное) состояние, что также является признаком ее отношения к модели подобия Органичной целостности (Табл.1*b*). Развитие информационных сетей вроде бы исключает необходимость личного присутствия субъекта где бы то ни было, однако свобода перемещений в пространстве выступает одной из важных сторон развития всего живого и, возможно, основным эволюционным достижением. Поэтому, создание организмоподобной жилой среды также предполагает свободу ее перемещений в пространстве. Это, прежде всего, указывает на возможность иного образа жизни, который при определенных обстоятельствах может стать нормой.

Следует отметить, что мы, практически, ежедневно оказываемся в подобной особой среде, но привычка лишает нас способности оценить степень ее организационной новизны. Речь идет о морфологии транспортных средств: автомобилей, самолетов, подводных лодок и т. д.

Традиционно, подобные объекты рассматриваются в контексте совершенствования мобильных средств. Однако, возможно, более существенным обстоятельством их возникновения, является сама тенденция развития организации жилой среды. В определенный исторический момент она обрела такие организмоподобные свойства (компактности и универсальности), которые позволили установить ее на различные носители. Отношения человека с подобным объектом становятся совершенно иными. Здесь наблюдается иной расклад формообразующих факторов. Человек, включенный в данную среду, перестает воспринимать ее как предметную и перестает в ней перемещаться. Визуальное восприятие интерьера утрачивает ведущее значение, и основной акцент отношений переносится на процесс взаимодействия с предметно-пространственным окружением. Если для пассажира салон автомобиля остается интерьером, который он оценивает, как «сторонний наблюдатель», преимущественно эстетически и визуально, то для водителя эта среда становится «продолжением» собственного организма. Размеры его тела «увеличиваются» до габаритов транспортного средства, а неполадки в двигателе и управлении воспринимаются почти органически болезненно. Он становится участником дорожного движения. Водитель погружен в этот процесс, оценивая организацию внутренней среды, прежде всего, с позиции функционального взаимодействия. Он осознает себя как единое целое с автомобилем.

Как сложный механизм, транспортное средство обретает более выраженные черты и свойства организма. В настоящее время осуществляются самые разнообразные попытки «оживить» этот искусственный объект. Компания BMW обратилась к идее создания мягкого корпуса (Рис.20а), компания VOLVO пытается создать систему безопасного движения, используя модель поведения саранчи. Футуристический проект Toyota Fun-Vii (Рис.20с) представляет собой гибрид машины и смартфона. Корпус автомобиля покрыт сенсорными панелями, позволяющими, подобно хамелеону, изменять оформление внешнего вида. Нельзя также не отметить амбициозный проект И. Маска по созданию интеллектуально-

го электромобиля Tesla. Проект NISAN PIO также реализует новый тип отношений «человек – машина». Это – робот-автомобиль, которым человек практически не управляет (Рис.20b). Примечательны концептуальные предложения японских разработчиков, пытающихся наделить автомобиль разумом и способностью эмоционального контакта с водителем. Автомобиль сам выбирает оптимальный маршрут движения, производит мониторинг состояния своих систем, а также диагностирует состояние самого водителя и отказывается двигаться в случае превышения нормы алкогольного опьянения. Он «приветствует» появление хозяина и негативно реагирует в случае его неумелых действий.

Современный автомобиль – это, прежде всего, средство доставки и место временного пребывания человека, которое, безусловно, еще нельзя назвать в полной мере жилой средой. Однако, несомненно, что попытки «оживить» транспортное средство будут продолжаться и уже сейчас многие из них становятся реальностью. Так, в 2017 году компания Mercedes объявила о появлении нового класса автомобилей, являющихся чем-то средним между транспортным средством и квартирой. В условиях автоматического управления движением, человек освобождается для общения и самых разнообразных действий, а салон обретает черты компактного жилища. Однако очень похоже на то, что это освобождение не обернется возвратом к стандартам интерьерной организации жилого пространства. Как говорится, «раз испытал состояние полета, начинаешь постоянно смотреть в небо». Обретенный опыт интерактивного взаимодействия с объектом, скорее всего, распространится и на организацию среды автономного транспортного средства, которая обретет универсальные свойства и станет «расширенным телом» человека.

В плане наблюдаемой тенденции, видится появление полноценной мобильной организмоподобной жилой среды. Экстремальные обстоятельства жизнедеятельности являются «питательной средой» в реализации данной концепции. Примером может служить организация жилой среды для условий космического полета. Это именно сложнейшая «машина для жилья», расширяющая

возможности человека существовать в крайне необычных и агрессивных условиях безопорного и безвоздушного пространства. Примечательна сама эволюция представлений о том, какой она должна быть: от начальной попытки перенести в космос стереотипы «земного комфорта» (Рис.21b), до рациональной организации жилых модулей МКС на основе использования возможностей невесомости (Рис.21с). Этот поучительный пример демонстрирует всю сложность отказа от прошлого опыта. Обращение к новым принципам организации среды происходит как бы вынужденно, под давлением объективных обстоятельств.

Среди средств обеспечения жизнедеятельности космонавтов совершенно особое место занимает скафандр. Данный объект лишь внешне напоминает одежду (Рис.21а). По сути, это компактная жилая среда космического аппарата, которая обрела форму, изменчивость, мобильность, а также обособленность и сложность морфологии человеческого организма. И, конечно же, субъект не является по отношению к этой среде пассажиром и «сторонним наблюдателем».

Отмеченная тенденция развития организации предметно-пространственной жилой среды позволила обозначить прогрессирующие признаки ее организмоподобного состояния на новом Перспективном этапе:

- организация ППС становится отражением организации функциональной морфологии человека. Предметное пространство и субъект образуют единое обособленное морфологическое состояние;
- между всеми элементами ППС и человеком устанавливается гибкое взаимодействие (Рис.3, схема 3);
- принципиальная организация ППС соответствует модели подобия Органичной целостности (Таб.1b).

В ходе своего развития, искусственная предметно-пространственная среда все более аккумулирует в себе свернутое отражение внешних условий. Соответственно, начальная стадия данного процесса обусловлена ведущим значением факторов окружающей среды (их прямым натуральным отражением). Завершающий этап характеризуется морфологическим «переворотом» (свернутым отра-

жением) и обусловлен доминантой «человеческого фактора». Таким образом, историческое развитие ППС обнаруживает знакомую тенденцию, в ходе которой ее изначальное подобие природе, сменяется, в итоге, организмоподобным состоянием (Рис.4, схемы 1.2.3).

Вероятно, несколько преждевременно говорить о каких-то типичных примерах организации ППС, свойственных завершающему этапу ее эволюции. Мало кто из современников захочет сменить традиционный комфорт на условия компактного обособленного жилья. Этот феномен будущего не адресован человеку нашего времени. Однако представление о тенденции развития ППС позволяет уже сейчас по-иному решать многие проблемы.

В этом отношении представляет интерес проектно-исследовательская работа Ксении Николаевны Якуничевой (Рис.22), посвященная изучению путей решения проблемы оптимизации жилой среды для человека с ограниченными возможностями [115;116;117;151;152]. В настоящее время сложились стереотипы жилой среды, ориентированные на определенный эталон потребителя – здорового, состоятельного и достаточно молодого человека. Стандарты высокого качества жилья стали общеприменимы, и основной акцент работ проектировщиков перенесся в область поиска индивидуального стиля и художественного образа интерьера. Однако в этих стандартах не нашлось места человеку с иными (ограниченными) возможностями. Обращение к данной проблеме в определенной мере возвращает проектировщика к моменту, когда жилая среда еще не обрела статус стереотипа. Подход к ее решению видится здесь в двух направлениях:

- создание предметно-пространственной среды, обеспечивающей условия полноценного существования субъекта;
- создание искусственных средств, дополняющих ограниченные возможности человека.

Если отложить практику решения проблемы исключительно социальными методами, то подобное понимание темы открывает широкие возможности для проектных инноваций.

В данной работе представлены 5 этапов перехода от существующего подхода к прогнозу решения проблемы в будущем, от традиционного «доставания» человека под внешнюю среду с помощью спецсредств, до изменения самой среды под потребности человека [118;151;152]. Каждый из этапов предлагает свои способы оптимизации отношений «человек – ППС» [151].

Финальным этапом последовательного изменения принципов организации специальной жилой среды стал футуристический проект «Аэромобильного жилого модуля для инвалида нижних конечностей» [116;117]. Человек в данном модуле занимает центральное положение в качестве организатора мобильной и универсальной предметной среды, в которой практически отсутствуют постоянные специализированные зоны или объекты (Рис.22а), (Рис.22б). Это – трансформер, обеспечивающий полноценные условия существования человека с ограниченными возможностями.

Подобная робототехническая жилая среда в полной мере является «искусственным организмом», наделенным интеллектом.

Уровень непосредственного контакта с человеком представлен универсальным креслом-коляской для перемещения в открытой среде (Рис.22а). По сути, это – мобильный робот с выдвижным манипулятором, позволяющим достигать труднодоступные зоны. Функцию опорных плоскостей кресла выполняет экзоскелет, удерживающий тело человека в самых различных положениях, выполняющий также роль медицинского устройства и тренажера. Специфической функцией экзоскелета является восполнение недостающих движущих возможностей человека и обеспечение его автономного перемещения.

Основу транспортной системы среды жилого пространства составляет сочетание коляски и лифта (Рис.22б). Коляска фиксируется на платформе лифта, что обеспечивает вертикальные перемещения человека. Лифт имеет возможность поворота вокруг центральной оси. Все вместе (манипулятор, лифт и центральная ось) определяет доступную область пространства и, соответствующую ей, радиальную организацию жилой среды.

Как элемент архитектурного сооружения, модуль располагается на крыше или выступающей части здания (небоскреба) (рис.22). Посредством лифта, человек попадает из модуля в общественные помещения здания и обратно. В этом случае модуль выполняет функции особого личного предметного пространства человека (ванна, санузел и пр.) (Рис.22а).

Помимо цилиндрической формы и наличия транспортной системы, данная зона имеет и другие особенности (в которых трудно увидеть развитие принципов традиционного японского жилища). Прежде всего, в ней отсутствует предметная среда в привычном ее понимании. Все необходимые устройства выдвигаются из пола или встроены в локальной зоне потолка (Рис.23b). Кроме того, в структуру пространства жилой среды входят мобильные перегородки. Они располагаются по обе стороны платформы лифта и вращаются со всей транспортной системой. При этом, перегородки имеют возможность сдвигаться или раздвигаться, образуя различные по размеру зоны в различных частях жилой среды. Таким образом, предметно-пространственная среда модуля посредством своей изменчивости постоянно готова реализовать то или иное функциональное состояние.

Внешняя форма модуля также подвержена трансформациям из стационарного в мобильное состояние (Рис.23а). При переходе в аэромобильное состояние, секции корпуса разворачиваются в крылья, снабженные несущими винтами. Модуль превращается в летающую машину (мультикоптер), способную перемещаться на большие расстояния. Конечно, этот вариант движителя достаточно условен и здесь допускается возможность иных решений.

Следует отметить особенность организации информационного обеспечения человека на борту модуля. Непосредственное наблюдение за внешней средой отсутствует. Все визуальные контакты с окружающим миром опосредованы экраном монитора, которым, фактически, является вся внутренняя цилиндрическая поверхность стены помещения. Предполагается, что передаче изображений будет соответствовать высокая степень реалистичности. Человек будет способен наблюдать не только происходящее за

бортом модуля, но воспринимать самую различную информацию, устанавливая визуальную связь с самыми удаленными точками пространства.

Наконец, трансформации жилого модуля также предполагают возможность его существования в качестве самостоятельного жилища (Рис.23а). Несущие винты принимают вертикальное положение и становятся винтами ветряного генератора. Цилиндрическая форма помещения разворачивается по принципу «складного стаканчика». Вверх и вниз от основного помещения выдвигаются дополнительные объемы. Модуль превращается в трехэтажное строение: верхний этаж становится спальней, а нижний – прихожей. Перемещения с этажа на этаж осуществляются посредством той же центральной лифтовой транспортной системы.

Аэромобильный жилой модуль – в полной мере, «искусственный организм», интегрированный с человеком, морфологически обособленный от внешней среды и информационно к ней открытый. Его обособленность обеспечивает ему высокую мобильность в пространстве. Его морфологическая изменчивость представляет человеку все необходимые условия для комфортного существования, и, фактически, снимает различия между условно здоровым человеком и физически ограниченным. Примечательно, что в своем проекте, автор оставил минимальное поле для фантазии. Он использовал решения, которые по отдельности либо уже существуют, либо находятся в стадии разработок. Проект лишь свел все воедино.

Подобная жилая среда предполагает иной образ жизни, иной уровень отношений субъекта с искусственной средой. Человек воспринимает ее уже не как внешнюю среду, а как собственное морфологическое продолжение. Возможно, столь высокая степень интеграции человека с машиной кому-то представится недопустимой, однако процесс развития этих отношений давно уже стал необратимым. Экстремальные условия жизни и развитие технологий лишь создают обстоятельства, при которых организмоподобные черты предметно-пространственной среды будут более востребованы и будут проявляться все более полно.

Проведенное исследование показало, что перспективы развития ППС также следуют из ее посреднической функции. Ее исторические изменения обусловлены воздействием двух системно противоположных организационных моделей, определяющих начало (*a*) и завершение (*b*) цикла (Табл.1).

Исходным обстоятельством формирования жилой среды является определение ее границ в окружающем предметном пространстве. Жилая среда представляется здесь выделенным фрагментом природного окружения. Соответственно, на данном этапе моделью подобия для нее является мир природы. Предметно-пространственная среда строится здесь по принципам организации распределенной системы, однако сам факт ее обособления от природы выступает признаком начала формирования состояния органичной целостности (Табл.1 *b*).

Обособление среды от негативных внешних воздействий приводит к проблеме воссоздания в ней естественных условий жизни. В обособленном пространстве невозможна прямая экстраполяция условий открытой естественной среды. Поэтому в дальнейшем осуществляется свертывание природных факторов посредством искусственных средств, в организации которых ведущую роль играет уже сам человек (его потребности). Чем более экстремальными являются внешние условия, тем более сложной становится внутренняя организация жилой среды. Технический прогресс ведет к тому, что пространство жилой среды неуклонно структурируется и дифференцируется (делится на функциональные зоны), а его мини-комфорт обеспечивается все более компактным и универсальным предметным наполнением.

Таким образом, обособление жилого пространства оказывается условием его дальнейшего «свертывания» вокруг человека, что определяет направление организационных изменений от природосообразия к организмоподобию. Естественный комфорт остается идеалом, но обеспечивается с помощью искусственного предметного посредника. В конце концов, этот процесс ведет к состоянию, в котором жилая среда перестает быть фрагментом природы, и становится расширением тела человека, его «искусственным ор-

ганизмом». Объекты среды как бы утрачивают свою предметность, проявляя себя лишь как расширенные функции (организма).

На завершающем этапе исторического цикла развития жилой среды акцент подобия переносится на модель Органичной целостности, и ведущее организующее значение получает человеческий фактор. В наше время наблюдается разворот вектора подобия от исходной организационной модели к финальной. В оценке перспектив развития предметно-пространственной среды появился понятный критерий, согласно которому, ее существующие версии и возникающие концепции развития оказываются неравнозначными. Их можно и должно оценивать с позиции тенденции движения от подобия природной модели (*a*) к модели Органичной целостности (*b*) (Табл.1).

Исследование показало, что *организационные морфоструктурные изменения предметно-пространственной среды аналогичны морфоструктурным изменениям ручного инструмента* (Рис.4, схемы 1,2,3). Различия лишь в том, что в одном случае, модель-аттрактор Органичной целостности представлен кистью руки человека, а в другом – его организмом. В обоих случаях объект подобия существует изначально, но до определенного момента не осознается. И в этом нет ничего мистического, поскольку предметная среда формируется на базе имеющегося материала и практического опыта, но создается для человека и постоянно подстраивается под него.

Процесс актуализации перспективной модели подобия в развитии ППС, представлен этапами алгоритма (Рис.4, схемы 1,2,3). Потенциальный этап существования предметно-пространственной среды в рамках рассредоточенного в природе множества объектов с единичной функцией (схема 1), сменяется искусственными объектами (предметами и помещениями) Основного периода с жестким типом их сложного строения (схема 2). Происходит обособление жилой среды от природного окружения. Ее последующее развитие характеризуется активизацией интеграционных процессов и заключается в переходе от ее идеально обозначенного (стилевого) единства к целостному уни-

версальному морфологическому состоянию (посредством координации гибких структурных связей ее элементов). Результатом организационных изменений становится обособление подобных объектов от самого архитектурного окружения. В данной последовательности современный период выступает как переходный к завершающему Перспективному этапу алгоритма, в котором реализуется организмоподобное состояние предметно-пространственной среды (Схема 4, схема 3).

В настоящем исследовании не затронут факт существования разнообразных автоматических систем. Их работа без участия человека вроде бы противоречит утверждению о возрастающей интеграции искусственной среды и человека. Но, безусловно, присутствие человека, опосредованное программой управления, отдаленное от объекта, как в пространстве, так и во времени, остается решающим. Существенно то, что робототехника в определенных случаях заменяет свой структурно-изоморфный образец – живой организм. Речь здесь идет, скорее, о расширении «неорганического тела» человека в окружающем пространстве.

Из вспомогательного средства обеспечения жизни во внешней среде искусственная среда становится неотъемлемой частью субъекта. В плане системной организации, переход от одной модели подобия к другой, определяет качественное различие между ее прошлым и будущим состояниями. Опираясь на закономерности исторических этапов развития ППС, проявившихся в отрицании исходных формообразующих принципов, можно попытаться осуществить прогноз ее дальнейших изменений. Эволюция «искусственного организма» закончится его полным «исчезновением» (растворением Формы в Функции) и интеграцией с морфологией человека. Что, собственно, является продолжением уже начатого процесса, поскольку само возникновение и развитие «второй природы» представляет собой начало свертывания «первой» (замены природной среды искусственной). По сути, перспектива универсализации искусственной среды продолжает общую тенденцию «замещения вещи процессом». С одной стороны, ППС интегрируется с морфологией человека, а с другой – как автоматическая система, как бы отдалается от него. В обоих случаях пред-

метно-пространственная среда «исчезает» из поля зрения как сторонний объект, сохраняя и постоянно усиливая свое присутствие, как функциональное расширение человека.

Обозначенные перспективы помогают понять масштабы и уникальность настоящего исторического момента. Даже за время жизни одного человека происходят такие крутые изменения в окружении, к которым он сам не успевает адаптироваться. Однако человек должен быть готов к этому вызову, и признание роли модели Органичной целостности в качестве аттрактора развития предметного мира, создает условия для решения возникающих проблем.

2.3. МОДЕЛИ ПОДОБИЯ В ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМ ИСКУССТВЕ

Современное предметное окружение весьма многообразно и не исчерпывается существованием функциональной среды. Его неотъемлемой частью являются предметы, причину появления которых с точки зрения прагматика обосновать довольно сложно. Тем не менее, эта «нефункциональная» среда имеет для человека огромное значение и сопровождает его на протяжении всей его сознательной истории. Речь идет о произведениях искусства. Поэтому, исследуя исторические закономерности изменения структурной организации предметной среды, нельзя обойти вниманием феномен, который, возможно, даже в большей степени, чем функциональная среда, нуждается в системном анализе.

Подавляющее большинство исследований искусства направлены на изучение его специфических аспектов. Работ, посвященных поиску его общих черт не так много, но и среди них нет какой-либо единой позиции. Даже, казалось бы, признанная взаимосвязь искусства с экономическими и политическими условиями оставляет вопросы. Взлеты искусства иногда не совпадали с расцветом общества, и даже гибель отдельных цивилизаций не изменяла общей исторической направленности его развития.

Роль искусства в жизни общества всех народов всегда была высокой, но при этом единого представления о его назначении не существует. Слишком сложен и неоднозначен для исследования данный феномен. Ни один другой вид человеческой деятельности не истолковывался столь разноречиво. Специалисты отмечают религиозную, развлекательную, познавательную функции искусства, функцию обучения, общения и т. д. На различных этапах истории его роль трактовалась по-разному, но то, что на протяжении всего существования человечества искусство сохраняло свою актуальность, указывает на его более глубокое и общее стратегическое значение.

В настоящее время крайняя индивидуализация и коммерциализация художественного творчества, кажется, исключает саму возможность его универсальной и объективной оценки. Ситуация в искусствоведении во многом напоминает ситуацию в естествознании, где исследователи пытаются найти следы эволюции в мутациях организмов и их не находят. По словам Рудольфа Арнхейма: «... многие люди, как я полагаю, устали от непонятных, озадачивающих разговоров об искусстве, в которых с претензией на художественную и научную значимость жонглируют модными словечками и выхолощенными эстетическими понятиями, с назойливым упорством отыскивают клинические симптомы, тщательно исследуют разного рода мелочи и сочиняют очаровательные эпиграммы. Искусство – самая конкретная вещь в мире, и никакого оправдания нельзя подыскать для тех, кто затуманивает умы людей, стремящихся узнать о нем как можно больше» [9, 22]. Если оставить полемичную категоричность данного высказывания на совести ее автора, то ситуация и проблема обозначены здесь вполне точно. Потребность в объективной оценке столь субъективной формы деятельности была всегда, но степень ее остроты сегодня просто уникальна. Слишком уж различно «духовное освоение реальности» в классическом и современном искусстве, чтобы довольствоваться простой констатацией его исторических изменений. Налицо полное отрицание концепций прошлого, но большинство современных концепций также отрицают и друг друга. В этой ситуа-

ции любое движение в сторону поиска общих закономерностей развития искусства – это уже шаг к новым более понятным перспективам.

Поиск общих закономерностей искусства на базе исследования специфических аспектов представляется малопродуктивным, поскольку здесь отсутствует сам критерий оценки качественной степени его изменений. В рамках одного качества практически невозможно обнаружить черты нового. Наблюдаемые кардинальные изменения в современном искусстве, не дают гарантии того, что столь же существенные изменения не происходили в прошлом. Поэтому в искусствоведении также назрела потребность в системно-исторических исследованиях.

Несмотря на возражения против анализа столь «нерасчленного духовного явления», все более отчетливым становится понимание того, что произведение искусства, равно как и сама художественная деятельность, представляют собой не простую сумму эмпирически нащупанных элементов, «...а закономерно организованное системное целое, качественное своеобразие которого и определяется его структурой» [46, 57]. Идеи синергетики начинают активно проникать в область изучения социокультурных явлений. Примером может служить преодоление односторонних интерпретаций историко-культурного процесса (как линейного прогрессивного восхождения или как совокупности «локальных цивилизаций») в работе Моисея Самойловича Кагана «Философия культуры» [45]. Тот же автор отмечает, что системный анализ издавна стихийно применялся и в изучении искусства, что зафиксировалось в понятиях Содержания и Формы, формы внутренней и внешней, сюжета и фабулы, наконец, в представлении о композиционном строении произведений.

Нельзя также обойти вниманием работу Освальда Шпенглера «Закат Европы» [110]. Это, созданное в первой половине XX века, неоднозначное и, одновременно, захватывающее исследование, посвящено наиболее общим закономерностям развития европейской культуры. «Перед историей искусства стоит задача написать сравнительные биографии больших стилей. Они все, в качестве организмов одного и того же вида, обладают историей жизни

родственной структуры» [110, 307]. Пользуясь методом сравнительной морфологии, О. Шпенглер устанавливает аналогию и гомологию между культурными событиями прошлого и настоящего. И хотя сам О. Шпенглер не считал свое исследование системным, по сути, речь в нем идет именно об обозначении инвариантного алгоритма организационных изменений в культуре и искусстве. Эти организационные изменения представляются настолько важными для О. Шпенглера, что он проявляет пристрастность в выстраивании хронологии отдельных фактов, допускает некорректность в некоторых выводах и даже вообще отказывается признавать целостность европейской культуры. На основании общей модели организационных изменений ее отдельных исторических этапов, он делает явно излишний акцент на их обособленности.

Важно, что в работе О. Шпенглера находится подтверждение плодотворности системного подхода в исследовании искусства. Однако, обозначив общие закономерности развития его исторических форм, О. Шпенглер не затронул вопроса о причинах их существования. В настоящей работе представлена попытка ответить на данный вопрос.

Кажется, что чем подробнее и разнообразнее сведения, касающиеся исследуемого объекта, тем легче получить о нем исчерпывающее представление. Но излишняя подробность способна также и затруднить анализ, направить его в ложном направлении. Автору представляется, что ценность настоящего исследования определяется не его скрупулезностью, а возможностью рассмотреть проблему с иной точки зрения.

В качестве исходного положения исследования принимается тот факт, что произведение искусства, так же, как и любой другой искусственный объект, является *посредником* в отношениях между Человеком и Окружающим миром.

Как уже отмечалось, особенностью морфологической организации посредника являются черты двойственности, отражающие характеристики обоих участников отношений (*a* и *b*) (Табл.1). Эти, организационно противоположные модели воздействуют постоянно и проявляются в предметных формах в

различных пространственно-временных обстоятельствах и в различных соотношениях.

Для функционального объекта естественной моделью «потребного будущего» является организм человека. Для произведения искусства этот эталон явно не подходит. Однако модели подобия здесь также необходимо присутствуют.

По сути, отличительной особенностью человеческого бытия является наличие двух реальностей, кардинально различающихся в плане системной организации: открытого пространства окружающего мира (*a*) и целостной среды субъективной реальности (*b*) (Табл.1). Поэтому, субъективная картина мира не вполне совпадает с реальной: человек ощущает себя в центре мироздания, но реальность определяет ему гораздо более скромное положение; он воспринимает реальность целостной, но окружающий мир представлен без границ, во фрагментах и через множество обособленных феноменов; он ощущает непрерывность своего бытия, но реальность ставит его перед фактом смерти. Способом преодоления этих противоречий стало появление посредников в отношениях субъекта с внешним миром:

- искусственной среды, расширяющей его функциональные возможности в отношениях с окружающей средой;

- идеальных конструкций (концепций мироздания, правил и канонов поведения и т.д.), дополняющих на уровне веры недостающую информацию о целостности бытия.

Искусство, выступая в качестве посредника, активно включается в разрешение противоречивых отношений между наблюдаемой и субъективной реальностями. Поэтому, признаки морфологической двойственности, следующие из посреднической функции искусственного предмета, в полной мере присутствуют и в художественных произведениях.

В частности, положение посредника также проявляется в иерархическом строении произведений, включающем три основных уровня:

- внешнюю форму;
- функциональный уровень;

- структурный уровень.

Внешняя форма обращена на зрителя и представляет собой отображение мира во всем его многообразии, изменчивости и предметности. Этот поверхностный план художественной формы является носителем ее неповторимых индивидуальных черт.

Функциональный уровень связан с самой причиной появления произведения, с той ролью посредника, для которой он предназначен. Он раскрывается в контексте произведения (в теме и сюжете).

Базовый уровень структурной организации определяет состояние отношений элементов изображения. Этот уровень представляет способность субъекта организовывать связи между элементами произведения (*a, b, c*). Сами элементы здесь не имеют значения. Они предельно абстрактны, однако их связи ясно различимы.

Если внешняя форма произведения отображает практически бесконечно многообразное и изменчивое состояние окружающего мира, то структурный уровень обусловлен исключительно состоянием человеческого сознания – способностью субъекта творить и создавать Целое. На этом уровне закладывается тип отношений элементов среды произведения.

Данные морфологические уровни образуют иерархическую последовательность в продвижении от наиболее общего абстрактного к наиболее конкретному и детально проработанному организационному состоянию. При этом базовый структурный уровень независим от остальных, что и позволяет осуществить его относительно самостоятельный анализ. С изобразительно-контекстуальной стороны абстрактный схематизм малоинтересен, но с позиции понимания гармонической основы произведения он исключительно важен и незаменим. Необходимо отметить, что его обособленное рассмотрение носит чисто инструментальный характер и осуществляется лишь с целью понимания механизма организационных изменений произведений.

Поскольку художественное произведение всегда представлено в целостной форме, то разглядеть его базовую структурную составляющую через разнообразие внешних признаков достаточно сложно. Введенное О. Шпенглером понятие

«прасимвола» как раз и обозначает существование этого исходного внефеноменального базового уровня. Прасимвол содержит в себе специфическое ощущение пространства и времени, охватывающее период существования той или иной культуры. Он характеризует состояние ментальной среды, определяющее наиболее общие и устойчивые стороны содержания произведений целой исторической эпохи. «Но сам прасимвол неосуществим и даже недоступен определению. Он действует в чувстве формы каждого человека во всякое время и предначертывает стиль всех его жизненных проявлений» [110, 272].

Подобным же образом скрыта от непосредственного восприятия и морфоструктурная организация произведений, проявляющая себя лишь в исторических сравнениях. Поэтому по своей форме предлагаемое исследование сходно с исследованием истории развития западноевропейского искусства, но имеет иную цель – вскрыть организационно-структурные различия художественных форм и обнаружить этапы их системного развития. Осуществить подобное возможно лишь при сопоставлении широкого исторического ряда артефактов. Для решения этой задачи наиболее подходящим объектом исследования является изобразительное искусство, а, точнее, изобразительное пространство произведений.

Таким образом, концепция посреднической роли искусства позволяет осуществить дальнейшее исследование, направленное на обнаружение связи между моделями организационного подобию (*a* и *b*) (Табл.1) и закономерностями системного развития произведений. Соответственно, границы исследования определяются историческими сравнениями следующих базовых позиций произведений изобразительного искусства:

- изменения общей тематики произведений в контексте отношений «человек – окружающий мир»;
- развития морфоструктурной организации изобразительной среды произведений.

Результаты исследования представлены в таблицах (Табл.4 и 5), состоящих из трех вертикальных разделов:

Раздел 1 – отмечает состояния внешних организационно-структурных связей произведений искусства (*периоды*);

Раздел 2 – отмечает состояния внутренних организационно-структурных связей произведений (состояния изобразительной среды) (*этапы*);

Раздел 3 – представляет визуальные ряды произведений.

Периоды и этапы исторического развития произведений изобразительного искусства обозначены горизонтальными рядами таблицы.

Очередная попытка «поверить алгеброй гармонию» не является попыткой свести к организационной стороне все содержание художественной формы произведений, но представляет пример применения системного подхода к одному из ее существенных аспектов. Эта позиция, безусловно, не даст исчерпывающих ответов на все вопросы, но может внести определенную ясность в понимание современного состояния искусства и его перспектив.

Для кого-то исследование художественной формы вне ее целостного состояния абсурдно и лишено смысла. Для кого-то универсальный характер алгоритма системных изменений вовсе не нуждается в доказательстве. Объективный ответ может дать только само исследование. И здесь положение посредника между субъектом и окружающим миром может стать основанием, вокруг которого разворачивается живой процесс многообразных и сложных изменений искусства.

2.3.1. Алгоритм организационно-структурных изменений изобразительного искусства (запада)

Системный подход в исследовании объекта предполагает анализ предпосылок его возникновения. Появлению искусственных орудий предшествовала длительная предметная практика животных. Появлению искусства также предшествует период вызревания соответствующих предпосылок в рамках животного поведения.

Следует сразу подчеркнуть, что художественно-эстетическое отношение человека к окружающей среде не следует непосредственно из биологической формы деятельности. Между ними качественные различия, определяющиеся самим фактом отсутствия искусственной среды и длительной эволюцией человека. Однако важно, что именно здесь, в соответствии с природными условиями, формируются механизмы визуального восприятия, которые впоследствии самым естественным образом становятся основой создания и восприятия форм изобразительного искусства.

Примечательно, что органы зрения в животном мире чрезвычайно различаются. Скажем, большеглазая дневная бабочка *Graphium sarpedon* обладает 15 видами фоторецепторов. Человек наделен лишь тремя видами колбочек. И возникает закономерные вопросы: «Какая картина более объективна? Что же мы видим на самом деле?»

Животное, как и человек, избирательно относится к внешним формам. Однако между избирательностью человека и животного существует глубокое различие. Исследователи отмечают, что восприятие животных является преимущественно врожденным. Наблюдаемая им форма – это, прежде всего, целостный образ и сигнал к определенным действиям. Только что вылупившийся цыпленок четко отличает силуэт ястреба от утки. Он не занимается анализом пропорциональных отношений длины шеи и хвоста летящей птицы, а пользуется врожденным механизмом. Множество окружающих форм воспринимаются животным не как объекты стороннего созерцания, а как команды к действию и программы поведения.

Форма – универсальный язык общения мира животных. На этом дочеловеческом этапе «творчество» субъекта направлено на изменение собственной формы. С помощью визуального восприятия окружающих форм, он узнает о намерениях других. С помощью изменения собственного внешнего облика, животное сообщает о своих намерениях. Соответственно, агрессия выражается одним образом, а желание привлечь внимание – другим. В последнем случае, наблюдается удивительно разнообразная красота живых

существ – растений, птиц и бабочек. С помощью изменения внешнего облика животное прячется от хищников. Соответственно, происхождение мимикрии и покровительственной окраски не встречается в рамках теории Дарвина почти никаких затруднений (Рис.23). Наверное, наиболее развитой способностью общения с помощью изменения собственной формы обладают такие представители природного мира как осьминоги и хамелеоны.

В плане эволюции внешнего вида природных форм примечательны следующие наблюдения. За исходный (примитивный) тип внешности следует принять цвет и форму тех животных, для которых они безразличны. Такими были все обитатели Земли на ранних стадиях эволюции, пока не появились зрячие существа. Удивительный момент преобразования природной среды касается также изменения тактики размножения растений с помощью летающих насекомых и птиц. С появлением цветковых растений, мир наполнился разнообразными привлекательными «формальными композициями» – появились яркие краски и необычные формы. Таким образом, визуальное восприятие животных оказало обратное воздействие на мир окружающих форм и стало основой «художественного творчества» природы. Удивительным образом человек повторит это обращение к законам визуального восприятия в практике создания абстрактных композиций в искусстве и дизайне.

Интересные выводы делаются исследователями закономерностей пропорционального подобия [105;106;109]. В этих работах представление о Золотом сечении, как о частном случае подобия, уникального по своим свойствам среди прочих вариантов пропорциональных отношений, сменяется представлением о его фундаментальном значении в природе. Отмечается, что искусство и архитектура не являются «родиной» Золотого сечения. Этот принцип пропорций пронизывает все уровни морфологической организации материальных систем [105, 260]. Гармония существует как объективный естественный феномен, и человек лишь по-своему его воспринимает, постигает и исторически разнообразно воспроизводит.

Одной из первых попыток объяснения феномена красоты природных форм, стали работы Аристотеля. В своем трактате «О

частях животных» [7] он писал, что прекрасное в природе связано с целесообразной организацией форм живых существ. Ч. Дарвин отмечал, что животным также присуще некое подобие эстетических отношений. Мало того, им отмечено существование определенных «эстетических норм», свойственных живым организмам. «Мы вправе заключить, что приблизительно одинаковый вкус к прекрасным краскам и музыкальным звукам проходит через значительную часть животного царства» [35]. Современные исследователи также отмечают, что: «Биологическая врожденность чувства прекрасного связывает истоки искусства с биологическим инстинктом самоукрашения» [25, Т.1 с.14]. Речь не идет об их полном тождестве, а только о существовании биологических предпосылок искусства, поскольку эти сходные моменты реализуются различными способами (инстинктом и свободным творчеством).

Таким образом, морфологическое состояние природных объектов характеризуется определенными особенностями. В плане восприятия, данные объекты представлены как обособленные формы (a, b, c) среди множества других форм окружающей открытой естественной среды (схема 1) (Табл.4, период 1). Визуальное восприятие животного является, преимущественно, врожденным. Форма каждого объекта является командой к поведению и воспринимается как визуальный знак, как мгновенное узнавание, действующее по принципу резонанса. Поэтому, процесс распознавания окружающих форм образован здесь совокупностью локальных единичных актов.

В таблице представлен завершающий этап Потенциального периода (схема 3) (Табл.4, период 1, этап 1), связанный с существованием сложных природных форм (организмов). Особым значением данного этапа является формирование предпосылок будущей формообразующей деятельности. Говоря об этом «дочеловеческом» периоде, необходимо отметить те отношения субъекта к природным формам, которые заложат основы появления и развития собственно искусственных форм и изобразительных форм искусства, в том числе:

- субъект является элементом природы, которая представляет собой главный объект его внимания;

- психика животного оперирует обособленными моноструктурными формами-знаками (a, b, c) (Рис.4, схема 1).

На завершающем этапе Потенциального периода проявляются также специфические стороны «творчества» животных, связанные с разнообразной предметной практикой.

Так, уже отмечавшееся возникновение предметно-информационного комплекса, есть одновременно и формирование комплекса представлений об идеальных формах (эталонах) объектов. Посредством установления визуального подобия между достаточно примитивными элементарными формами, психика животного (предчеловека) выделяет из окружающей среды предметы, использование которых обеспечивало жизненно важный эффект. За рядом природных объектов закрепляется их особое значение в качестве посредника в отношениях субъекта с окружающей средой. Никакого искусственного вмешательства в формы данных объектов еще не происходит. Они лишь мысленно выделяются из окружающего предметного разнообразия и распознаются на основе внешнего сходства со своим идеальным эталоном. В рамках поведения животных между формой орудия и его функцией устанавливается прямая зависимость, закрепляемая эмоциональной реакцией – прообразом эстетического отношения.

Способность абстрагировать признак и переносить его из памяти в различные ситуации – это уже основа новой психической формы идеального отражения реальности. У высших животных (приматов) данное качество выражено особенно сильно и достигает уровня, заключающего в себе условия для дальнейшего развития уже собственно человеческой предметной деятельности.

Специалистам, изучающим процесс эволюции живого, удивителен момент, когда отдельный вид приматов переключился на новое направление развития. Конкретные причины подобного решения сложны и не до конца понятны. Вместе с тем, в самом переходе от использования естественных предметов к созданию искусственных, нет ничего сверхъестественного, поскольку необходимые объективные и субъективные предпосылки для этого уже существовали.

Как отмечалось, природа выступает исходным условием и моделью подобия для организации искусственной среды. На этой основе формируется общая позиция стороннего отношения к миру, связанная с появлением и развитием человеческого сознания. Человек начинает воспринимать и познавать природу через призму собственного к ней отношения и субъективного отражения. Гармония природы является естественным состоянием, не зависимым от человека, но путь к ее постижению лежит через мир субъективных образов. Чем глубже и богаче становится внутренний мир человека, тем понятнее становятся для него законы природной гармонии.

Исследователи справедливо отмечают синкретичный недифференцированный характер начала этого процесса. Археологические находки и этнографические исследования племен, сохранивших доисторический уклад жизни, позволяют в определенной мере воссоздать некоторые черты данного этапа человеческой деятельности.

Следует отметить, что ранние направления приложения творческих сил почти целиком находятся в русле Потенциального периода. Вероятно, первичным способом реализации творческих возможностей субъекта было изменение собственной формы. Примеры сохранившихся до нашего времени доисторических типов культур показывают, что использование всевозможных раскрасок тела и татуировок было широко распространено (Рис.24b). Их сочетание с элементами одежды (шкурами, перьями, цветами) позволяло достичь желаемого образа (как правило, природного эталона). Известны примеры, связанные с деформацией тела: удлинением шеи, изменением формы черепа, уменьшением стоп ног и др. Это направление творчества, практически, дошло до нашего времени в виде искусства макияжа и моды. Оно даже усилило свое проявление в таких современных направлениях, как «body art» и «body modifications». В данном историческом контексте, важно то, что изначальная форма изобразительного творчества была полностью ориентирована на подражание Природе.

Поэтому, подготовительный период изобразительной практики необходимо рассматривать более широко. Здесь имеет значение весь

доисторический опыт, связанный с появлением нового феномена – искусственного посредника, который устанавливал связь с таинственной природной стихией и повышал шансы на выживание. Поэтому, первоначально, значение искусственного объекта не исчерпывалось его практическими возможностями. К примеру, роль одежды в качестве *оберега* выходила за рамки обеспечения функционального комфорта. Она до сих пор имеет знаковый характер и также используется человеком как универсальный язык общения (подобно изменению внешней формы животного). Изучение быта аборигенов Австралии и Новой Зеландии показывает, что создание орудия также являлось магическим актом и его форма, несомненно, наделялась важным космогоническим значением. В отличие от современного инструмента, первобытное орудие обладало свойствами, выходящими далеко за пределы утилитарной функции (Рис.24с). Следы подобного отношения к предмету можно обнаружить и в более позднее время. Так, у средневековых народов меч также наделялся духовной силой. У него было свое имя, свое место «в иной жизни», его клали в могилу рядом с умершим. Попробуйте сказать самураю, что его меч только орудие убийства? Впрочем, доисторический человек наделял душой весь окружающий мир и предметы, от которых зависела его жизнь, безусловно, не были здесь исключением.

Находки палеолитических орудий свидетельствуют не только о функциональном прогрессе. Совершенствуются пропорции орудий, их пластика, характер обработки поверхности. Развиваются представления о симметрических свойствах предметных форм. Даже трудно сказать, чего в них больше – техники или искусства. Процесс их создания осуществляется чисто художественными методами – форма камня обрабатывалась как скульптура: лишнее отсекалось до тех пор, пока объект не обретал сходства с идеалом.

Уже на этой начальной синкретичной стадии развития изобразительного творчества обнаруживается принципиальная двойственность создаваемых произведений. Объекты возникают в подражание Природе, но обусловлены субъективными представлениями о красоте и гармонии. Уже здесь создание «произведения» является актом созда-

ния Целого, связанного с пониманием законов его организации. То, что в эпоху верхнего палеолита роль натурального образца начинает распространяться на значительно более широкий круг более сложных объектов, все же не означает качественного изменения самого характера изобразительной практики. Человек по-прежнему имел дело с созданием обособленной единичной копии природного образца.

Конечно, появление каменных орудий целесообразно и вызвано, прежде всего, практическими соображениями. Но целесообразно также и все первобытное искусство. Начальные свидетельства духовной жизни древних европейцев относятся к среднему палеолиту (от 125/100 до 40 тыс. лет назад.). Это и первые погребения, и следы ритуалов, возможно, связанных с зарождением тотемизма, и применение орнаментации (ритмичные повторения нарезок на костях или камнях), а также использование краски – в первую очередь красной охры. «Несомненно, что возникновение искусства в палеолите связано с охотничьей магией, зарождением первых религиозных представлений, тотемизмом и анимизмом» [25, 64]. Следует отметить и появление 78-75 тыс. лет назад первых украшений (к этому времени относятся обнаруженные первобытные бусы в виде ракушек). Доисторическое искусство было важной органичной частью практической жизни и в этом качестве оно также полностью подобно прикладному значению «формотворчества» в природе.

Способ восприятия произведений того времени, вероятно, сильно отличался от современного. Следует подчеркнуть, что дошедшие до нас артефакты не были результатами свободного творчества и не были объектами созерцания. Доисторические произведения не писались с натуры. Автор воспроизводил форму, существовавшую в его воображении. Как в плане создания изображений, так и в плане их восприятия доминировали устойчивые стереотипы. Петроглиф – это послание и знак. Доисторические изобразительные формы – это также, прежде всего, команды к действию (контексты). Подобное прикладное отношение к изображениям сохранится еще долгое время.

Безусловно, главной темой доисторического творчества человека являлись его отношения с природой. Природа одновремен-

но была и источником жизни и главной угрозой существованию. Олицетворением необузданных сверхчеловеческих сил природы был Зверь. Практически во всех первобытных культурах Зверь был объектом поклонения. В период верхнего палеолита на территории Европы тотемом для многих родов был медведь – пещерный или бурый. Изображения хвостатых людей в звериных шкурах, в масках, с рогами на голове могут рассматриваться как изображения предков-тотемов – фантастических существ, полужверей-полулюдей. Следы подобного отношения обнаруживаются еще в Египте, где Зверь был посредником между Богом и людьми. Образы большинства египетских богов являли собой симбиоз человека и зверя. Вплоть до 2800 г. д.н.э. фараоны носили имена животных.

Анализируя происхождение изобразительного искусства, А. Д. Столяр прослеживает в «подготовительном периоде» мустьерской эпохи (120 – 40 тыс. лет д.н.э.) три этапа: натуральное творчество (специальную обработку частей животного), натуральный макет и глиняный период [88]. Именно со способностью создавать эту сложную изобразительную модель натурального объекта связывается появление неантропа (человека современного типа).

Связывая возникновение изобразительного искусства с появлением первых реалистических изображений, мы невольно «переносим в прошлое себя». И тогда возникает загадка, которую ставит перед искусствоведами исторически внезапное появление палеолитических произведений, обладающих высоким изобразительным качеством. Археологическое прошлое человечества не дает объяснения отсутствию следов длительного последовательного совершенствования изобразительной практики. Данный феномен позволяет сделать вывод о том, что корни первобытного творчества содержатся уже в неандертальской культуре. «Власть над формой» вынашивается в синкретичном прошлом, где даже труднее назвать то, что не участвовало в процессе накопления изобразительного опыта. Именно в этот период формировались творческие способности и сама позиция субъекта, созерцающего окружающий мир.

Первые наскальные изображения появляются 40 – 35 тыс. лет назад. Если рассматривать первобытные произведения в хронологиче-

ском порядке, то заметна следующая закономерность. Самые ранние изображения (ориньякского времени) еще примитивны, сделаны лишь одним линейным контуром, без проработки деталей, и по ним не всегда можно понять, что изображено. Техника изображения включает различные комбинации гравировки и живописи. Первоначально использовались контурные рисунки, иногда с однотонной закраской всего изображения. Затем гравировка выходит из употребления, а изобразительное творчество развивается в направлении многоцветия. Изображения человека в этом искусстве крайне редки. Самые известные «классические» образцы высокого первобытного реализма представляют собой изображения животных (изображения мадленского периода в пещерах Альтамыры, фон де Гом, Монтеспан ит.д.) (Табл.4, период 2, этап 2). «Наскальные изображения первобытного человека уже достаточно совершенны: они поражают лаконизмом и выразительностью образных характеристик, правильностью обобщений; они убедительным образом демонстрируют высокоразвитую способность разума абстрагировать геометрию от реальных форм и безотчетно использовать геометрически абстрагированный образ...» [25, Т.1].

Примечательно, что при удивительной точности и гармоничности изображаемых форм, между ними отсутствует какая-либо связь. Изображение наносится на поверхность, но сама поверхность в изображении не участвует. К примеру, на потолке пещеры Альтамыры существует несколько десятков прекрасно нарисованных животных, но все они изображены хаотично – то вверх ногами, то сидящими, то расположенными в различных направлениях и под разными углами наклона. Отношения между самими изображенными объектами остались без внимания. Фактически, каждое изображение отрицает существование другого (схема 1) (Табл.4, период 2). Но модель организации природной открытой среды и не предполагает наличия отношений между объектами. В животном опыте субъекта эти связи не были представлены, а человеческое сознание этих связей еще не обнаружило.

Существуют различные версии, объясняющие подобное состояние многофигурных изображений. К примеру, есть гипотеза, что изображения животных пещеры Ласко представляют созвездия

небесного свода. Но повторение хаотичной ситуации в различных примерах многофигурных наскальных рисунков указывают на общую причину, обусловленную особым мироощущением субъекта. В организационном плане это свидетельствует, что в представлении о мире доминирует модель открытого пространства. Соответственно, изобразительное пространство рассматривается как поверхность-пустота, заполненная обособленными объектами, которые, по сути, являются самостоятельными произведениями.

В настоящем исследовании под Основным периодом эволюции изобразительных произведений понимается история их существования как обособленных объектов (схема 2) (Табл.4, период 2). Фактически, другой истории изобразительного искусства мы и не знаем. В границах Доисторического этапа, происходит структуризация исходного состояния искусства, ознаменовавшееся первым «всплеском» реализма: начальные схематичные изображения становятся более сложными и близкими к натуре. Эволюция материально-художественной культуры проходит свой наиболее продолжительный «инкубационный» синкретичный этап становления, разворачивающийся в условиях абсолютного подобия природе (схема 1) (Табл.4, период 2, этап 2). Природа здесь – главный объект внимания, подражания и главный учитель. Человек преломляет ее через проекцию своего весьма специфического мироощущения, которое в наше время, безусловно, уже недоступно.

Таким образом, начальный этап развития изобразительных форм представляет собой реализацию естественных предпосылок. Данная преемственность обнаруживается в принципиальной морфологической организации объекта – первобытное произведение является одним из множества обособленных элементов окружающей среды и в этом качестве представляет собой подобие природе. Изображение исторически возникает на базе механизма врожденного восприятия и далее развивается в рамках натуральной формы идеального отражения единичных объектов. Однако этот искусственный объект уже изначально проявляет свою двойственность, поскольку организован согласно возможностям человеческой психики.

| периоды | этапы | Исторические ряды произведений изобразительного искусства |
|---------|-------|---|
| 1 | 1 | |
| 2 | 2 | |
| | 3 | |
| | 4 | |

Табл.4. Историческое направление структурных изменений изобразительной среды произведений искусства (Запада) Потенциальный (1) и Основной (2) периоды.

Качественное отличие Доисторического этапа определяется реализацией субъективных предпосылок (материализацией идеальных моделей) и появлением самих произведений с пока еще слабо выраженным внутренним строением (схема 1) (Табл.4, период 2, этап 2), что позволяет обозначить его, как начальную стадию Основного периода исторического развития изобразительного искусства.

Общую морфологическую особенность доисторических произведений определяют следующие принципиальные моменты:

- в изобразительном искусстве доминирует тема Природы;
- произведения представляют собой изображения единичных объектов-знаков (Рис.4, схема 1).

В истории доисторического изобразительного искусства обнаруживается также феномен отказа от впервые достигнутых «вершин». К концу палеолита, а также в неолитическую и бронзовую эпохи реалистические изображения вновь подвергаются схематизации и упрощению. Дальнейшее развитие первобытного искусства осуществляется ценой частичной утраты натуралистичности. Впервые обозначается направление изменения базовых позиций – анималистические произведения уступают место изображениям, в которых все чаще появляется человек, пропорции которого искажаются уже совершенно осознанно. Так, в стилизованных фигурках палеолитических венер гипертрофированы бедра и грудь, и мало моделированы руки и голова (Рис.24с).

Появляются многофигурные изображения, передающие сложные процессы (к примеру, процесс охоты) и обладающие соответствующей организационной структурой. Рисунки того времени – это уже не просто передача внешнего сходства, а попытка послать некое сложное сообщение. Данные изображения обладают большой мерой условности, и исследователи идентифицируют их с иероглифическими знаками, видя в них начала пиктографии. Подобный поворот в изобразительной практике завершает наиболее продолжительный Доисторический этап развития искусства Основного периода (Табл.4, период 2, этап 2) и обозначает новые задачи.

Искусство Древнего мира развивает темы, намеченные на завершающем этапе доисторической культуры. Возникают первые государства, появляются религии, по-новому трактующие окружающий мир. Специфическим проявлением нового понимания реальности стало возникновение канонов – обязательной теории построения изображений. Появление канона, с одной стороны, объясняется чисто религиозным мировосприятием и строгой обрядностью процессов (включая сами процессы творчества), а, с другой стороны, – необходимостью закрепить акт передачи сложного содержания контекста. Феномен ограничения изобразительных возможностей указывает на начальную фазу развития культуры и искусства, когда в общепринятой условной форме осуществляется попытка отразить новое не всем понятное представление о мире.

Условный канонизированный характер изображений присущ искусствам всех древних государств и наиболее полно раскрылся в искусстве Древнего Египта. Важной особенностью искусства становится перенос акцента на изображение человека, которое отличается высокой степенью конкретности. Устанавливаются определенные нормы: ноги и голова человека повернуты в профиль, а туловище развернуто в фас (Рис.25а). Характерно также обращение к статичным симметричным организационным схемам, которые, однако, практически в каждом своем примере имеют сознательные нарушения. Особенно ярко проявление симметрии наблюдается в скульптурных изображениях людей (главным образом, фараонов и писцов), позы которых также статичны и рассчитаны на восприятие только с одной фронтальной точки зрения.

В плане морфологии, египетский художник воспринимал изображаемый объект сложно организованным. Доказательством могут служить найденные недавно шаблоны элементов тела, использованные при создании изображений человека. Кроме того, сами изображения контекстуально очень многомерны – это ребусы, составленные из символов форм, чисел, жестов, материалов, и цветов. Согласно степени посвященности зрителя, одно и то же изображение могло быть прочитано по-разному. Древнеегипетское произведение это уже целая система знаков, формирующих слож-

ное понятие, не рассчитанное исключительно на врожденное восприятие. Поэтому, египетский художник, прежде всего, был человеком знания, способным прочесть символику образов, пронизывающую всю изобразительную культуру. Он получал великолепное образование. Его статус был очень высок.

Согласно религиозным представлениям того времени, любая идея уже существовала в божественном мире, и художник являлся своего рода проводником между Землей и Небом. Он должен был поймать образ и воплотить его в материале (родить в этот мир). Рождение ребенка и создание произведения обозначались одним иероглифом. Скульптор являлся тем, кто «наделял жизнью», а статуя – это такое изображение, которое будет вмещать в себя частицу божества в момент культового действия. Поэтому существовали ритуалы оживления скульптуры.

Художник того времени не отображал то, что он видит или чувствует, а фиксировал какие-то наиболее важные моменты будущего действия. Например – большие глаза, чтобы духовная сущность смогла вернуться; четко изображенные уста, поскольку из них выходит человеческий дух.

Впервые субъективное понимание и ощущение пространства и времени предстало здесь в качестве реального и важного феномена. Появляются рамки формата произведения, как бы обозначающие границы среды, в которой действуют свои особые законы (Рис.25а). Возможно, наиболее специфичной особенностью искусства этого периода стало обращение к вопросам передачи среды в наиболее первичной изобразительной форме – посредством отображения логического пространства на плоскости. Отсюда – включение текстов, изображение на одном рисунке предметов в разных проекциях, схематичность фигур, отсутствие передачи глубины пространства. Объекты принимают неестественные положения, иногда «повисают в воздухе», но всегда отображаются в наиболее информативном виде.

Речь не идет о том, что древнеегипетский художник представлял эту субъективную реальность условной в силу недостаточности средств изображения. Он действительно, весьма своеобразно

ощущал пространство и время своей жизни. Жизнь для египтянина представлялась лишь дорогой к смерти, подготовкой к вечности, и можно согласиться со О. Шпенглером, что подобное мироощущение для нас уже недоступно.

Необходимо отметить аналогию между отграничением внутреннего пространства произведений и обособлением жилой среды, как условия дальнейшего расхождения принципов их организации с окружающим предметным пространством. Однако сам фон изображения остается здесь пока еще инертной поверхностью, не участвующей в формировании этой особой среды. Изображение представляется подобием сложной конструкции с фиксированными отношениями элементов (a, b, c) (схема 2) (Табл.4, период 2, этап 3). Пространство, в которое помещены изображаемые объекты равнозначно пустоте, которую необходимо наиболее рационально заполнить.

Примечательно, что произведение древнеегипетского искусства, так же, как и первобытное наскальное изображение, имело, прежде всего, прикладное значение. Здесь ошибочно говорить о композиционном построении произведения в его современном понимании. Основу его организации определяли естественные механизмы визуального восприятия и контекст изображаемого сюжета. В плане ритуальной прагматики, художник не столько представлял то, что он видит, сколько воплощал элементы будущего действия и создавал своеобразный рассказ, сопровождающийся иероглифическим текстом. Он, скорее, создавал средство управления миром с помощью магических ритуалов.

Относительно недавно было обнаружено, возможно, главное достижение искусства Древнего Египта, связанное с разработкой и использованием принципа Золотого сечения (ЗС). Этот принцип пропорционального подобия стал важным ориентиром для всего последующего развития искусства. Особенности и возможности ЗС постоянно исследовались и дополнялись вплоть до нашего времени. Причем, по мнению И. П. Шмелева, использование пропорций ЗС при создании древнеегипетских произведений уже тогда понималось именно как понимание их ведущей роли в организации целостности и гармонии окружающего мира [109].

Конечно, в определенной мере, религиозный канон ограничивал изобразительные возможности художника. Реалистичные живые изображения обнаруживаются только в виде материалов для набросков на обрывках папируса, черепках или камнях (остраконах). На храмовой стене подобные произведения появиться не могли. Однако история Древнего Египта знает уникальный момент, когда искусство впервые и внезапно освобождается от условностей канона. В период Амарны возникают образцы реалистических произведений с живым ощущением времени. К ним, прежде всего, следует отнести изображения Эхнатона и Нефертити. Как известно, этот период оказался очень кратковременным (конец 15 – начало 14 в. д.н.э.), но он показал, во-первых, связь между мировоззрением и изображением, а во-вторых, обозначил новые возможности человека в отображении реальности – знак того, что изобразительный канон исторически себя исчерпал. Тем самым, египетский этап условной формы развития древнего изобразительного искусства подготовил предпосылки для новой «волны» реализма, относящейся уже собственно к Европе, к античному искусству Древней Греции (12–1 в. д. н. э.).

Развитие древнегреческого изобразительного искусства протекает весьма динамично и, как отмечает О. Шпенглер, в русле той же последовательности. Первые античные произведения периода архаики (7–6 в. д. н. э.) еще подобны египетским и носят условный характер: изображение событий сводится нередко к символическому сопоставлению фигур или отдельных объектов. Однако уже в следующий классический период (5–4 в. до н. э.) эта условность преодолевается и искусство начинает развиваться в традициях реализма. Важнейшими чертами изобразительных форм классического греческого искусства стали: построение реалистических групповых изображений и поиски обобщенных типических образов человека.

Отличия изобразительных языков древнеегипетского и античного искусства очевидны. Прежде всего, в классических греческих произведениях отсутствует условность, продиктованная канонами. Статике египетских фигур противопоставлена динамика и

пластика греческих форм. Если в египетском рельефе сохраняется связь с поверхностью, то античный рельеф выходит в объем и стремится эту связь порвать.

Время для египтянина и грека течет совершенно по-разному. По мнению О. Шпенглера, отличие аполлоновской души от египетской заключалось в ощущении реальности исключительно как непосредственной наличности в пространстве и во времени. Безусловно, признание свободы человека в своих поступках здесь и сейчас стало важной новой чертой его мироощущения. Однако именно поэтому у античных греков нет единой универсальной истории. Если история Древнего Египта известна почти досконально, то история Древней Греции – это совокупность отдельных мифов. В античном мироощущении господствует принцип раздробленности пространства и времени. Бесконечное количество античных богов указывает, что все события, предметы и явления, составляющие реальность бытия, существовали самостоятельно и независимо друг от друга. О. Шпенглер формулирует базовую позицию античного мироощущения (прасимвол) как «материальное, отдельное тело» [110, 270].

Вместе с тем, за внешними различиями данных исторических художественных форм обнаруживаются общие принципиальные позиции, позволяющие объединить их в едином этапе Древнего искусства. Подобно древнеегипетскому, античный художник не столько изображает окружение, сколько источает «зоэ» – свойственное всему сущему. Он не просто подражает формам изображаемых объектов, а, именно, *устанавливает их в качестве живых*. Соответственно, произведение – это начертание жизни, а исторические изменения искусства представляют процесс *постижения живого*.

Как в античном, так и в египетском искусстве изображению человека уделяется основное внимание. Человек ощутил исключительность своего положения в природе, но в воспроизведении его образа превалировал натуральный и социальный аспект. Поэтому греческие статуи также окрашивались в цвета природы. По этой же причине, греки, как и египтяне, избегали всякого намека на психологизм. Чело-

век здесь «говорит голосом природы» – изображает свой внутренний мир при помощи своего тела. «Лицо человека еще не заняло по отношению к его телу преимущественного права на передачу душевной жизни» [25, Т.1, 183]. Специалисты не обнаружили в словарном запасе древних греков слова, обозначающего сознание. Ни древнеегипетские, ни античные произведения не ищут контакта со зрителем. «Есть только маски. Или же рассматривают всю фигуру как целое: как мастерски при этом избегнуто впечатление, будто голова есть главная часть тела! Поэтому головы так малы, так незначительны по постановке, так мало моделированы. Везде они тракуются только как часть тела, наравне с рукой или бедром, а не как местопребывание или символ человеческого "я"» [110, 373].

Только в завершающий Эллинистический период развития античного искусства (4–1 в. д. н. э.) возникает интерес к передаче душевных состояний человека (Скопас, Пракситель, Лиссип), а вместе с ним начинается постепенный отказ от абсолютизации природы и корректировка натуральной изобразительной доминанты. К примеру, Лиссип особо подчеркивал значение личного субъективного момента в своем творчестве: «... древние изображали людей как они есть, а он – какими они кажутся» [25, Т.1, 245]. Усложняется пространственная организация скульптурной формы. Апоксиомен разрабатывает метод обхода скульптурного произведения. По его словам, каждая точка восприятия фигуры должна вносить что-то принципиально новое. Вместе с тем «греко-римский мир знал перспективное построение отдельных образов, но не знал перспективы как целостного образа, выражающего единство пространственной композиции» [27, 80]. Виртуозно работая с объемом и пластикой, античный автор останавливается перед задачей передачи пространства. Грек вообще игнорирует даль и горизонт. Античный рельеф наложен на поверхность. Есть только промежутки между фигурами, но нет глубины.

Этот пространственный барьер ясно обнаруживается в развитии многофигурных композиций. Если, к примеру, в Галикарнасском фризе фигуры отделялись друг от друга, то во фризах Парфенона фигуры объединяются в сложные группы и выполня-

ются в высоком рельефе, почти отделяясь от фона и образуя сложные пластические мотивы (Рис.25b). С освоением свободной компоновки фигур намечается стремление к освоению пространства. Однако античное искусство не покидает границ объемной пластики и не преодолевает барьер плоскости. Пространство между фигурами остается синонимом пустоты. За время эллинистического искусства принцип архитектурной ясности многофигурных композиций сменяется лишь принципом общего живописного целого и не выходит на качественно новый изобразительный уровень. Задача передачи трехмерного пространства не получает здесь своего разрешения и откладывается на будущее.

Примечательно, что прогресс в изображении окружающего мира, сопровождается важными изменениями по части изображений человека. Взаимозависимость этих, казалось бы, самостоятельных тем также следует из посреднической функции произведения, определяющей процесс постижения реальности. Каждый новый шаг, связанный с раскрытием темы человека, сопровождается соответствующим усложнением организации изобразительного пространства.

Скульптурная пластика стала основным языком древнегреческого искусства. Античная живопись дошла до нас в гораздо меньшем объеме. Однако на основании описаний, а также сохранившихся примеров фресковой живописи, мозаики и вазописи, можно сказать, что она прошла тот же путь, что и скульптура. Тема человека здесь также является ведущей. По существу, задачи живописи также сводились к внешнему натуральному воспроизведению форм объектов и своеобразной «борьбе» с пространством. Подобно тому, как резко отграничено от фона состояние форм в многофигурном рельефе, границы изображаемых объектов в вазописи или фреске также резко обозначены. Пространство между формами также равнозначно пустоте.

Безусловно, эмоциональное восприятие проводит глубокую границу между египетским и греческим искусством. Однако морфоструктурная организация «вещь упрямая», и она-то не позволяет согласиться со О. Шпенглером, когда тот определяет искусство

Древнего Египта и искусство Античности как совершенно обособленные и самодостаточные исторические явления. Прежде всего, невозможно игнорировать сам факт безусловного влияния египетской культуры на античную. Кроме того, при наблюдаемом сходстве алгоритмов развития этих культур, необходимо отметить сохранение общих структурных черт изобразительного пространства произведений (инертное состояние среды) и общего направления их развития (от статичного к динамичному состоянию). Поэтому, определяя античное искусство как исключительно важное культурно-историческое явление, исследователи справедливо отмечают, что в нем «...не была потеряна общая направленность изобразительного языка, заложенная предыдущим развитием художественной практики, ибо кардинальные изменения в реальном пространстве культуры еще не были завершены» [27, 83]. В рамках изображений обособленных объектов, древнее искусство достигает высочайшего уровня в передаче динамики объемных форм и этим подготавливает условия для решения подобной задачи в масштабе общего изобразительного пространства произведений.

Таким образом, изобразительные произведения рассмотренного этапа в полной мере проявляют свою морфологическую двойственность, связанную с их посредничеством в отношениях между человеком и окружающим миром:

- тема Человека становится доминирующей. Однако сам человек представлен исключительно как природный и социальный феномен;

- изобразительная среда произведений древнего искусства стала сложно организованной и выделяется рамкой формата. Однако пространство многофигурного изображения воспринимается как инертный фон (схема 2) (Табл.4, период 2, этап 3).

Указанные общие моменты относят искусство Древнего Египта и античной Греции ко второму этапу Основного периода (Табл.4, период 2, этап 2), которому также присущи все последовательные признаки весны (условности), лета (реалистичности) и осени эволюционного цикла (появления предпосылок будущих изменений).

Наметившийся в эллинистический период отход от принципов греческой классики был продолжен искусством Древнего Рима. И, хотя древнеримское искусство пронизано «тоской по античности», по своему содержанию оно отражает разочарование в ее ценностях. Рим «жаждал духовности», но относился к ней поверхностно, принимая за нее античное Тело. Создавая бронзовые копии греческих статуй, римляне не продолжили античную традицию в собственной культуре. Появился новый тип римского психологического портрета. Помпейские мозаики обнаружили появление интереса к изображению окружающей среды (в пейзажах и натюрмортах). Опыт и возможности изобразительной практики, а также более сложное понимание отношений человека, общества и природы требовали поиска новых форм своего художественного воплощения.

Последующее развитие изобразительных форм в искусстве также протекает в условиях изменившегося состояния субъективной реальности, в которой концепция «обожествления природы» сменяется ощущением объединяющего духовного начала.

Исследователи искусства Раннего Средневековья справедливо отмечают его условный религиозный характер. Однако, представляя это «отступлением от реализма», они зачастую интерпретировали данную особенность, как негативное явление. Подобное отношение к изобразительному искусству также демонстрирует попытку «экстраполировать в прошлое себя настоящего».

Появление мировых религий (буддизма, христианства, ислама) означает очередные существенные изменения в постижении живого состояния окружающей реальности. В них утверждается наличие всеобщей связи между многообразными явлениями. Декларируется ведущее значение Целого (божественной воли, универсальной силы) по отношению к его элементам. В художественном отражении нового миропонимания религиозное начало, по сути, имеет системообразующее значение и направлено на достижение целостного духовного образа произведения. Религиозная форма выступает здесь совершенно осознанным общепринятым спо-

собом представления нового истинного мира. Натуральное отражение реальности сменяется свернутой субъективной формой ее отображения.

Условность изобразительного языка вновь оказывается признаком постановки новой исторической задачи: «В одном произведении или даже группе композиций, объединенных общей идеей, нельзя достичь универсального охвата мира, не прибегая к символической и условной форме» [25, Т.2, 19]. Эта изобразительная условность тем более справедлива для начальных форм религиозного искусства, где идея духовного единства выступает как открытие, как явление первостепенной важности. Дух противопоставляется Плоти. Внешнее сходство оказывается здесь не существенным и даже вредным. Критерии сходства с натурой в очередной раз отходят на второй план, и изобразительное искусство вступает в следующую третью историческую фазу своего организационного развития.

Для средневекового миропонимания типично стремление постичь общие закономерности, лежащие в основе мироздания, желание увидеть внутреннюю гармонию за пестротой и разнообразием реального мира. Поэтому искусство средних веков – это уже не зеркальное подобие внешней реальности, а ее обобщенное (свернутое) субъективное отражение. Произведения данного периода – это уже не фрагменты окружающего мира, а некая формула, содержащая мир как целое (схема 3) (Табл.4, период 2, этап 4). Поскольку гармонизирующее духовное начало не может быть просто изображено или названо, натуральное отображение мира в очередной раз «приносится в жертву» символам, аллегориям и формальным музыкально-ритмическим отношениям фигур и цветовых пятен. Здесь впервые можно говорить о *композиционной* (в рамках канона) организации изображений. Отсюда: «... часто условны пропорции человеческого тела в скульптурах; выразительность их ритма и силуэта покупается ценой отказа от правдивой передачи весомости объемов и реальной материальной формы. ... Все эти примеры – не частное, а последовательное применение свойственного средневеко-

вому мышлению принципа условного и символического понимания художественного целого» [25, Т.2, 19].

Наиболее полно реализация данного принципа представлена в иконографии. Ее появление относят к 6 в., как продолжение развития традиций ритуального (фаюмского) портрета. Их сближает, прежде всего, подчеркивание потустороннего значения образа. Следует отметить этапное сходство древнеегипетских и иконописных изображений. Эти произведения не являются объектами созерцания, а выполняют связующее значение в отношениях между человеком и потусторонним миром. Для верующего человека икона ни в коем случае не изобразительное произведение, а действующий духовный образ.

В последующей эволюции иконографии (в Византии) складываются и канонизируются основные типы изображений, наиболее полно отвечающие тому или иному религиозному контексту. Изобразительные средства иконографии обращены к передаче духовного состояния. В рамках изобразительной условности иконописцы достигают поразительных возможностей в выразительном эмоциональном звучании цвета, линии и формы. Следует особо отметить значение золотого иконописного фона, символизирующего божественный свет и силу (Рис.26а). Это уже не пустота, а важнейшее условие единства бытия. Впервые пространство становится значимым организующим элементом изображения.

Икона Владимирской Богоматери (первая половина 12 в.), созданная мастерами константинопольской школы, закладывает основы древнерусской иконографии, которая впоследствии развивается уже в собственном направлении. От крайне обобщенных канонических изображений, иконопись приходит к передаче сложных психологических состояний образов, разработке пейзажа и даже натюрморта (соответственно, встает перед проблемой передачи пространства и движения). Творчество Андрея Рублева справедливо считается вершиной развития отечественной иконописи. «В образах Рублева не остается следа от неприступности апостолов Киевской Софии, от сумрачности нередицких святых, от страстной взволнованности и душевного

напряжения праведников и отшельников Феофана Грека» [25, Т.2, 155]. В рамках канона Рублев вкладывает новое представление о достоинствах личности, обращается к лучшим чувствам человека, утверждает идеалы добра и справедливости, душевной чистоты и гармонии. В примере рублевской «Троицы» представлены основные достижения развития изобразительных форм иконописи. В работах более поздних мастеров выразительные качества произведений начинают уступать место формально-декоративным изобразительным мотивам.

К 17 веку возникают первые попытки направить развитие древнерусской живописи в реалистическом направлении. Семен Ушаков и Иосиф Владимирский обращают внимание на искусство Запада (Италию), где «... всякие вещи и бытия в лицах представляют, будто живых изображают» [25, Т.2, 179]. С появлением светского парсунного портрета иконопись перестает быть доминирующей формой древнерусского изобразительного искусства.

Именно в период Средневековья ярко проявился феномен неравномерного развития национальных культур, что отразилось также и в развитии их искусств. Религиозная условность изобразительного искусства имела место практически во всех странах, но чрезвычайно варьировалась по времени и продолжительности. Так, в Италии этот период был очень кратковременным. Фактически, Италия не переживала вместе с остальной христианской Европой рождения готического стиля. Она находилась в 1000 году под впечатлением от открытия античного искусства и сильнейшим воздействием восточной арабской культуры. Если добавить безусловный фактор влияния культуры северных народов, то можно представить эту уникальную историческую ситуацию. Синтез различных культур дал такой импульс развитию искусства Италии, которого не наблюдалось ни в какой другой части Европы. Уже в 13 веке искусство вступило здесь в новую фазу развития, которая подготовила почву для следующей (третьей по счету) «волны» реализма. Эта «волна» получила название эпохи Возрождения и произвела настолько сильный эффект, что, оказав в свое время значительное влияние на культуры других народов, воздействует до сих

пор и, во многом, определяет направление современной художественной жизни.

Искусство этого периода вызывает устойчивый интерес исследователей и, вероятно, изучено наиболее полно и глубоко. В плане настоящей работы представляется возможным остановиться только на самых общих моментах.

Значительная часть художественных произведений Ренессанса, так же, как и произведений раннего средневекового искусства, посвящены религиозной тематике, но по своей изобразительной форме отличаются подчеркнутым реалистическим характером. Д. Вазари суммирует Ренессанс, как возрождение живописи. Начиная с Чимабуэ и Джотто, художники отходят от византийской традиции с ее линейным, контурным стилем и добиваются мягкости тканей, гибкости движений, выразительности поз и лиц. Они обращаются к передаче живого состояния с помощью его иллюзорного представления (Рис.26b). Так, Вазари пишет о «Джоконде», что ее глаза обладают тем блеском и влажностью, какие мы видим в живом человеке, что она есть сама жизнь. Говоря о персонажах Рафаэля, он также отмечает ощущение живой плоти.

Искусство Возрождения обращено к утверждению красоты природы и человека, что позволило в свое время провести параллель между ним и искусством античности. Однако за этим внешним сходством скрываются глубокие различия.

Согласно О. Шпенглеру, в плане мироощущения, культуры Античности и Ренессанса вообще занимают противоположные позиции. Если античное божество есть высший образ, то средневековое божество – высшая сила. Телесные боги античной природы – это бесчисленные обособленные формы, единый Бог Запада – есть единое пространство. Соответственно, и прасимвол Возрождения есть *безграничное пространство*. То, что для античного грека было пустотой, для средневекового человека становится источником неисчерпаемой силы и движения. «Так из идеи одного бесконечного пространства вытекает западное представление единого Бога. Теперь мы понимаем возникновение монотеизма и политеизма. Бог – для нашего чувства

есть пространство, сила, воля, действие. Мир, как противоположность ему, есть бессилие, масса, объект» [110, 564].

В картинах Возрождения происходит переоценка всех изобразительных элементов. В Античности обращение к человеку не сопровождалось вниманием к его окружению (оно было недостойно большого искусства). Теперь же задний план обретает значение. В картине появляется горизонт как символ вечного безграничного мирового пространства, заключающего в себе отдельные видимые предметы более как случайности.

Интерес к изображению нагого тела постепенно утрачивается, но появляется внимание к субъективной стороне человеческой личности, ее неповторимости и индивидуальности. «В руке Раба у Микеланджело больше психологии (и меньше природы), чем в голове Гермеса у Праксителя» [110, 373]. Как-то разом стал важен психологический контакт со зрителем. Появился взгляд, направленный в глаза.

По мнению О. Шпенглера: «Ренессанс воображал, что ему удалось снова оживить архимедову статику, равно как и думал, что он есть продолжатель эллинской пластики. В обоих случаях он лишь подготовил конечные концепции барокко, притом направляемого духом готики» [110, 594].

Отношения искусства Раннего Средневековья и Возрождения внешне носят характер антагонизма. Очевидные различия их изобразительных языков традиционно выдаются за существенные признаки.

Так, в жизнеутверждающих произведениях искусства Ренессанса (особенно начального этапа) очевиден конфликт с мистикой и аскетизмом Раннего Средневековья. По Леонардо – Природа есть «учительница учителей». Предмет живописи – красота творений природы и человек – самое совершенное ее создание [62]. Условный язык иконописи сменяется реалистическими изображениями, а жесткий регламент в построении произведений сменяется почти научным подходом к многообразным сочетаниям цвета, отображению пространства и изображению человека.

По сравнению с канонами иконописи искусство Возрождения более разнообразно, дифференцировано по самостоятельным

видам (скульптура, живопись, прикладное искусство), жанрам (портрет, пейзаж, натюрморт и т. д.), в значительно большей степени индивидуализировано по школам и конкретным авторам.

И все же, все эти отличительные черты ренессансного искусства были уже обозначены в период Готики, а его сходство с работами раннего средневековья оказывается гораздо более глубоким. Так, объединяющим данные формы искусства в один исторический этап, является подход к структурной организации изобразительного пространства произведений (схема 3) (Табл.4, период 2, этап 4). Конечно, в одном случае, эта организация определялась каноном, а, в другом, являлась результатом творчества. Однако в плане самих организационных решений различия минимальны. К примеру, изобразительную структуру икон составляли правильные геометрические фигуры: круг, треугольник и квадрат. Однако треугольник был излюбленным организационным решением работ Леонардо, а круг – Рафаэля. Иконописцы и художники Ренессанса оперируют сходными контекстами и ставят универсальное духовное начало в основу гармонии. По мнению О. Шпенглера, то, что отличает Античность от Ренессанса, связывает Ренессанс с Готикой.

Поэтому никакого возрождения античности не было, а отношения художественных форм Раннего Средневековья и Ренессанса при всем очевидном различии обнаруживают общие организационные принципы. В области создания многофигурных изображений они образуют единое направление развития темы «пространства», а интерес к человеку сопровождается углублением представления о реальности и проявляется, прежде всего, в повышенном внимании к его внутреннему миру. Как отмечалось, средневековая икона – это «окно в иной мир», для общения с которым необходимо особое духовное состояние. Данная связь определила направление последующего развития искусства, и если в период Раннего Средневековья понятие духовного включало в себя иную сторону Мира, то в дальнейшем духовный аспект переносится на иное состояние внутреннего мира человека.

Очередная волна реализма, позволившая провести параллель между Античностью и Ренессансом, на самом деле оказа-

лось аналогией в этапах развития культур различных исторических циклов.

На этапе Проторенессанса новое искусство также проявляет себя в еще традиционных условных формах (Каваллини, Чимабуэ, Джотто). Х. Ортега-И-Гассет отмечает, что работы этих мастеров выглядят как сумма нескольких небольших самостоятельных картин. «И в этом источник ликующей щедрости картин эпохи кватроченто. Их можно разглядывать без усталости. Бесконечно проявляются новые внутренние фрагменты, не замеченные ранее. Однако целостное восприятие оказывается невозможным» [72, 192].

Для искусства Высокого Возрождения характерно гармоничное жизнеутверждающее звучание, где «прекрасное тело является вместилищем прекрасной души» (Леонардо, Рафаэль, Браманте, Микеланджело, Джорджоне, Тициан, Дюрер). В искусстве Позднего Возрождения намечается поворот к новым задачам, где главной темой становится внутренний мир человека (Микеланджело, Тициан, Брейгель, Босх, Кранах, Эль Греко).

В XVI столетии начинается активная фаза развития западной живописи. Техника масляных красок позволяет решать новые задачи и становится ведущей. Так, изобразительное искусство стремится создать ощущение изменчивого пространства, в котором «теряются предметы». В художественных произведениях эпохи Ренессанса обнаруживается связь между состоянием изобразительной среды и состоянием человеческой души. При всем почтительном отношении Леонардо да Винчи к ведущей роли Природы, его работы есть, прежде всего, проявление внутреннего мира художника. Произведения Леонардо, Рафаэля, Джорджоне, Боттичелли – своего рода фрагменты единой и многообразной субъективной реальности.

Волна реализма эпохи итальянского Возрождения была подхвачена в других странах в более позднее время. Однако подобной силы и чистоты своего гармоничного звучания она нигде больше не достигала.

Шедевры Возрождения демонстрируют, что человек посредством искусства, освоил законы организации сложного мор-

фологического целого. В трактате «Десять книг о зодчестве» Л. Б. Альберти вводит понятие *композиции*, рассматривая произведение как «живой организм», к которому нельзя ничего ни прибавить, ни убавить и в котором ничего нельзя изменить, не сделав хуже [4]. Процесс постижения живого выходит на новый уровень.

Впрочем, как отмечалось, это, скорее, официальное введение нового понятия, так как сам феномен композиционной организации изобразительного пространства существовал уже в практике иконописи. Следует особо отметить феномен композиции, поскольку с ним связан крутой поворот в истории развития изобразительного искусства. Человек преодолел ограничения врожденного произвольного восприятия окружающих форм и пришел к пониманию универсальных законов их морфологических отношений (гибкие связи между *a, b, c*) (схема 3) (Табл.4, период 2, этап 3). Представление о живом связывается теперь не только с контекстом и не столько с изображением объекта, сколько с состоянием изобразительной среды. В дальнейшем, это освободило художника от необходимости имитировать натуру. Столь существенное изменение содержания искусства указывает на то, что его важнейшая цель, в принципе, оказалась достигнутой. С этого момента природа утрачивает свое ведущее значение быть объектом подражания и постепенно становится средством выражения душевного состояния человека. Фантазии Эль Греко и Босха отличны от античного эпоса тем, что представляют духовный мир их создателей, их взгляды на то, *каков этот мир на самом деле, а не каким он видится для всех*.

В организации изобразительных произведений обозначилось важное композиционное значение модели Органичной целостности (Табл.1*b*). Можно сказать, что шедевры Возрождения демонстрируют предельные возможности классического изобразительного искусства в реализации данной модели, поскольку их форма и содержание начинают характеризоваться совмещением противоположностей:

- в изображаемом фрагменте отражается целостность мира;
- в формате плоскости моделируется объемное пространство;

– в статичной форме произведения создается иллюзия изменчивой живой среды.

В рамках традиционных изобразительных норм разрешение этого морфологического конфликта оказывается невозможным, из чего в дальнейшем следует отказ от натуральной парадигмы. Само существование данных противоречий указывает как на неизбежность грядущих качественных изменений в искусстве, так и на наличие предпосылок их осуществления. В плане образа, человек оказался к ним подготовлен.

Таким образом, третья фаза эволюции искусства, охватывающая период Раннего Средневековья и Возрождения (Табл.4, период 2, этап 4), подошла к своему логическому завершению. Дистанция, определенная посреднической функцией искусства в отношениях между Природой и Человеком, оказалась пройденной. Изначальная недоступность и неприступность духовных образов сменяется их эмоциональной приземленностью. За изобразительной формой произведения утверждается интерес к внутреннему миру человека, к изменчивому и многообразному миру его чувств.

Данный этап развития искусства продолжает общее направление Основного периода, связанное с изменением состояния изобразительного пространства от полного отсутствия взаимодействия между объектами (Рис.4, схемы 1,2) к состоянию их органичного единства (схема 3). Устанавливается новый критерий морфологической (композиционной) организации произведений – модель Органичного целого. Это внутреннее изменение пока еще не коснулось отношений между самими произведениями, сохраняющих свои обособленные состояния, но шаг в данном направлении остается лишь делом времени:

- тема Человека становится главной. Наблюдается растущий интерес к его индивидуальности;

- многофигурное изображение рассматривается как единая композиция, определяющая целостное состояние произведения. Изобразительное пространство становится средой, в которой осуществляются разнообразные организационные отношения между элементами (схема 3) (Табл.4, период 2, этап 4).

Время, следующее за Возрождением, в известной мере напоминает период древнеримского искусства. При всем восхищении шедеврами античной и ренессансной классики, дальнейшего подражания им не происходит, поскольку изменяется само представление о мире, о жизни и появляется новый объект внимания – интерес к субъективной реальности.

В изобразительном плане, живопись барокко за все время своего развития преследует цель передачи ощущения подвижной живой среды. Отдельные предметы рассматриваются только как средства создания атмосферы. Венецианцы открыли прием видимого мазка и ввели его как способ достижения вибрирующего состояния изобразительного пространства. Ренессанс не допускал подобной неопределенности. Так, Тициан подвергался упрекам со стороны Микеланджело за то, что «не умеет рисовать».

В XVI в. появляется «коричневый тон ателье» и свет, моделирующий предметное пространство. Самые разнородные объекты выделяются из темноты и получают равноправное значение. Предметное наполнение работ погружается в единое состояние. Линия, как контур предмета, пропадает из картины и «борьба пространства с формой» заканчивается. Исчезает даже прием линейной перспективы, и бытие реального мира растворяется в ощущении его многообразных изменений.

Повышенное внимание к человеческой личности наиболее явно прослеживается в портретной живописи. В работах Рембрандта изобразительная сторона остается почти только поводом для выражения бесконечной глубины его образов (Рис.27а).

На смену композициям, заключенным в правильные геометрические фигуры, приходят диагональные, спиральные и асимметричные построения [143]. Возникают художественные направления и течения, специализирующиеся на более сложных представлениях о гармонии, пытающиеся по-своему разрешить морфологический конфликт между традиционной изобразительной формой произведения и его новым содержанием. Вновь, как и в средние века, у художника возникает потребность сказать больше, чем изображено, и сходство с натурой в очередной раз

уступает место задаче представить мир таким, каков он *на самом деле*.

Художники, приверженные реалистическим традициям, уже лишены «наивного» преклонения перед природой. Брейгель, Вермеер, мастера английской и русской пейзажных школ поэтизируют изображаемый мир, наделяют его мыслями и чувствами. В этом видится важное «послание в будущее», ибо окружающий мир перестает быть инертным фоном, а предстает здесь субъектом отношений.

Постренессансную эволюцию искусства обычно рассматривают в контексте смены культурно исторических стилей: Барокко – Классицизм, Романтизм – Позитивизм, Модернизм – Постмодернизм. Исследований подобного рода достаточно много, и повторять их в настоящей работе нет смысла и возможности. Следует вновь напомнить, что данное исследование не является исследованием истории западного искусства, а касается изучения структурных изменений в организации изобразительного пространства произведений. Поэтому, уместно обобщить данный период мнением О. Шпенглера о том, что эти стили не являются в полной мере самостоятельными, поскольку развиваются в границах общего прасимвола.

Согласно О. Шпенглеру, искусство Нового времени так же охвачено *прасимволом пространства*, что позволяет идентифицировать его как фазу третьего этапа (Табл.4, период 2, этап 4). Однако необходимо отметить существенное изменение концептуальной позиции, в которой видимое пространство окружающего мира трансформировалось в изменчивое состояние субъективной реальности. Данное обстоятельство обнаруживает аналогию в акте «отказа от достигнутого», наблюдаемого в развитии предыдущих этапов (Доисторического и Древнего искусства), что позволяет определить данную фазу как завершающую, содержащую черты и предпосылки появления нового качества.

По сути, две параллельные темы искусства, связанные с усложнением изобразительного пространства и растущим интересом к человеку, объединились в искусстве Нового времени. Поня-

тие духовного мира переносится из внешней реальности на внутренний мир человека, который впервые предстает как феномен, достойный внимания.

Реалистический характер произведения заключается теперь не во внешнем сходстве изображаемых объектов с натурой и представлением контекста, а в воспроизведении естественного живого характера их отношений. Композиция, из вспомогательного изобразительного средства, превращается в самостоятельный инструмент художественной выразительности, за которым видится желание и способность человека управлять целостной изменчивой средой. Вновь, на завершающей стадии исторического этапа развития изобразительного пространства обозначились черты его будущего. Эти черты полностью противоположны исходному состоянию и, по сути, означают завершение цикла Основного периода существования изобразительного искусства в рамках обособленных специализированных форм произведений (схема 2) (Табл.4, период 2):

– тема Природы (объективной реальности) сменяется темой Человека (субъективной реальности);

– обособленное состояние элементов изобразительного пространства произведения (Рис.4, схемы 1,2) сменяется их органичной целостностью (схема 3).

Таким образом, можно констатировать, что роль посредника между субъективной и объективной реальностями оказала решающее влияние на направление общего исторического хода развития искусства. Оба участника отношений (Природа и Человек) выступают в качестве моделей подобия и определяют собой диапазон организационных изменений изобразительного пространства (Табл.1 *a,b*). Модель его будущего состояния оказалась заложенной в самой посреднической функции произведения и предстала главным условием его развития: *Для того чтобы целое могло материализоваться, общее представление о нем должно существовать изначально.* Воздействуя постоянно, как аттрактор, модель Органичной целостности неуклонно усиливало свое значение в организации изобразительного пространства, определяя собой главную цель и направление развития искусства – постижение жи-

вого. Собственно, завершение этого периода развития в рамках фрагментарного мироощущения позволило О. Шпенглеру обозначить современное состояние европейской культуры как «Закат Европы» [110].

Исследование истории организационных изменений изобразительного искусства Запада подтвердило предположение о направленности его морфоструктурного развития (Рис.4, схемы 1,2,3). Обнаружился законченный цикл смены организационных состояний произведений (Табл.4, период 2, этапы 2,3,4), аналогичный этапам эволюции функциональной предметной среды (Табл.2,3).

Общая схема организации внешних связей (создание обособленных произведений) за все время Основного периода осталась неизменной (схема 2) (Табл.4, период 2). При этом, состояние внутренней изобразительной среды изменилось кардинально. Ее начальная организационная форма представлена изображением единичных объектов-знаков (Рис.4, схема 1). Затем следует появление многофигурных произведений и структурное усложнение изобразительного пространства (схема 2). Дальнейший процесс структуризации среды привел к установлению динамичных (композиционных) отношений между ее элементами (точка в схеме 3). Этот тип организации характеризуется состоянием органичной целостности (Табл.1 б).

Данный процесс указывает на развитие творческих возможностей человека, развитие его способности оперировать морфологическими связями и формировать изменчивую целостную среду. От решения задач воспроизведения внешней формы, человек перешел к пониманию законов структурной (композиционной) организации изобразительного пространства, как модели живого состояния. По сути, в рамках внутренней организации изобразительных произведений возникает предпосылка становления будущей способности субъекта управлять организацией предметных связей (управлять состоянием окружающей среды). Отмеченный момент является важным основанием для понимания как современного состояния изобразительных форм в искусстве, так и для оценки его перспектив.

Представленный анализ развития изобразительных форм позволил отметить особенности формирования европейского искусства. Его изменения имеют направленный, но нелинейный характер. При посредничестве искусства, между «главными действующими лицами» (Природой и Человеком) складываются отношения, которые в различных исторических этапах Основного периода проявились в параллельном циклическом характере их развития (Табл.4, период 2, этапы 2,3,4). В каждом из этих исторических циклов в своих граничных условиях разворачивается сходный процесс: начальное (условное и статичное) состояние художественного произведения сменяется, в итоге, противоположным (реалистичным и динамичным). На эту закономерность указывал еще Вельфлин, отмечая, что в истории искусства можно различить ряд замкнутых в себе эволюционных процессов, и что линии развития в течение этих периодов являются до некоторой степени параллельными [23].

О. Шпенглер приводит массу примеров параллельного развития художественных культур различных эпох. Его вывод однозначен: *«Все преходящее – только подобье»* [110, 246].

Тем более странна его непоследовательность в оценке общего развития европейской культуры. Полемизуя с представлением о линейном поступательном развитии западной культуры, О. Шпенглер разбил ее на фрагменты и отказал им в исторической преемственности. Для О. Шпенглера нет единой развивающейся культуры, а существуют лишь отдельные очаги цивилизаций.

Основание для подобных представлений, безусловно, есть, поскольку, к примеру, на определенных этапах развития искусства явно присутствует возвратное движение, в котором наблюдается отказ от достигнутой высокой изобразительной достоверности и обращение к условности. Эволюция западного изобразительного искусства представляет собой чередование идеалистических и реалистических периодов (по Флоренскому – «средневековый» и «возрожденческий» типы искусства). Эта двухслойная материально-духовная структура искусства стала источником совершенно противоположных толкований. Например, причину существования условных изобразительных форм те же Вельфлин и Флоренский

объясняли по-разному. Для Вельфлина особенности средневековой изобразительной системы есть следствие «неразвитого представления примитивов» [23, 396]. Для Флоренского условность древнеегипетского искусства: «...доказывает скорее зрелость и даже старческую перезрелость их искусства, нежели младенческую неопытность... ради религиозной объективности и сверхличной метафизичности» [98, 52]. Автору представляется, что объяснение данного феномена также кроется в посреднической функции искусства и его амбивалентности.

Особенностью творческого процесса в искусстве является то, что его результатом всегда является создание художественного целого. Целое не может быть образовано случайно, для его создания необходима идеальная модель (Образ мира, «прасимвол»). С позиции посреднической функции искусства, модель Целого заложена изначально и воздействует постоянно. Собственно, именно ощущение целостной субъективной реальности и является по-настоящему движущей силой и методической основой художественного творчества в постижении окружающего мира, как живого феномена. Однако степень этого воздействия является переменной величиной, сильно различающейся по ходу исторического развития искусства: от смутного ощущения, до осознанной цели. Процесс формирования идеальной модели целого непонятен и мучителен, полон разочарований и открытий, и лишь когда он завершается, эволюция художественных форм обретает классическое направление.

После того, как идеальная модель (в границах определенных исторических условий) получает свое воплощение, возникает потребность в новой концепции, ибо предыдущая уже не соответствует новому представлению о жизни и новому состоянию отношений «человек – окружающий мир». В эти неоднократно повторяющиеся моменты, реалистические принципы искусства вновь и вновь «приносятся в жертву» условности, ради поиска новой вдохновляющей идеи. Задача поиска нового Образа мира не менее сложна и актуальна, чем его материальное воплощение. Поэтому, на самом деле, в истории искусства нет места «взлетам» и «падениям». Можно говорить лишь о смене исторических задач и смене расстановки акцентов между моде-

лями подобия (*a* и *b*) (Табл.1). Бытие не всегда определяет сознание. Посредническая функция искусства проявилась в периодической смене обращений то к субъективной, то к объективной реальности. Данное обстоятельство нашло свое наглядное отражение в Таблице 4 (Ряды произведений изобразительного искусства), в которой правая и левая стороны каждого ряда соответствуют повторению прохождения периодов условности и реализма. Аналогичное явление представлено также в диаграмме исторического развития искусства (Рис.5). Нижняя и верхняя части диаграммы представляют области действия различных моделей подобия (Природы и Человека, соответственно). «Подъем» искусства определяет доминанту натуральной изобразительной стороны окружающего мира (Природы). Развитие искусства разворачивается здесь от воспроизведения наиболее общих структурных черт объекта, к наиболее полному и детальному отражению его целостного (живого) состояния. Затем следует осмысление новой модели мира и изменение вектора развития искусства. Этот процесс, как правило, сопровождается отказом от достигнутого и повторением ситуации возврата к обобщенным схемным изображениям.

Диаграмма периодов условности и реализма западного искусства сама достаточно условна (Рис.5). Она не отражает ускорения цикличного процесса, а также различия амплитуд «взлетов» и «падений». В реальности, в начальной стадии движение кривой более продолжительно и осуществляется по более пологой траектории, а в завершающей стадии – исторически краткосрочно и, практически, вертикально. Собственно, поэтому, логика последовательных изменений доисторического, древнего и средневекового искусства прослеживается более ясно. Современный же этап изобилует смешением стилей, что иногда представляется как факт нарушения направленного развития художественных форм. Но даже в современном концептуальном калейдоскопе искусства его «абстрактное дно» очень хорошо просматривается.

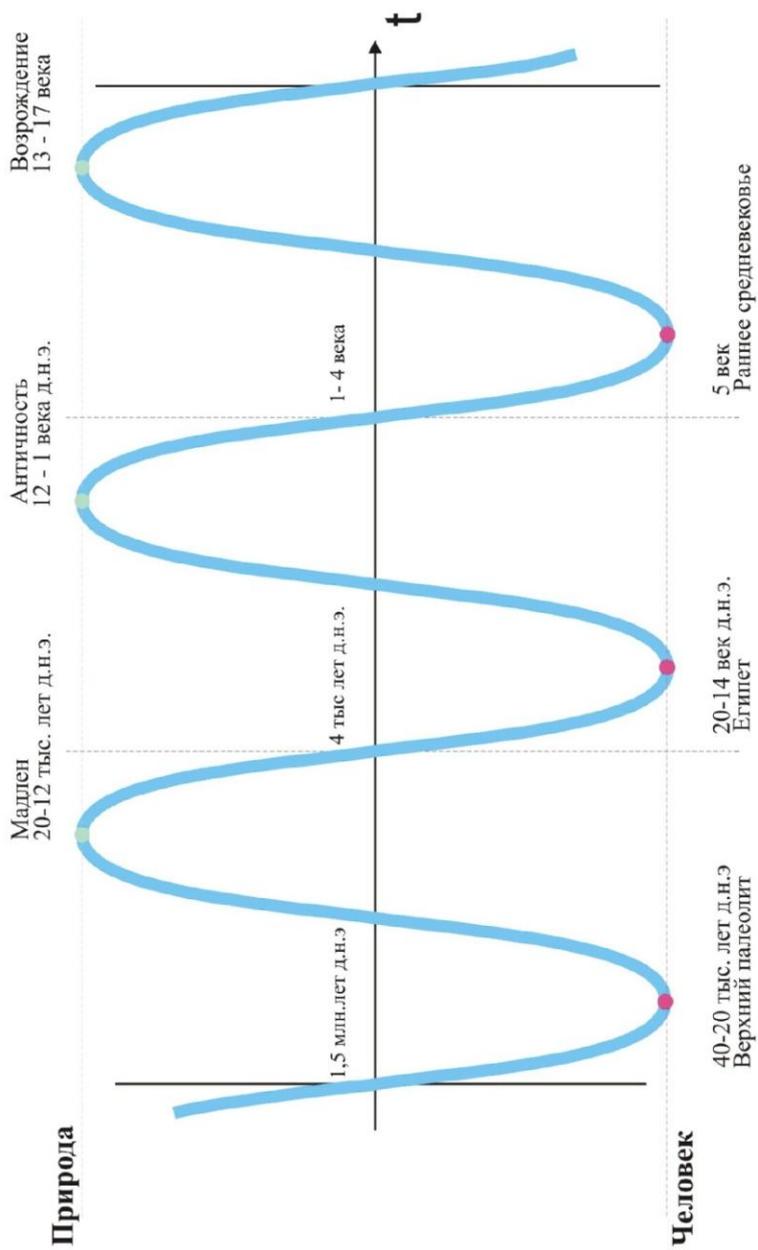


Рис.5. Периоды условности и реализма в историческом развитии западного искусства (Основной период)

Таким образом, *эволюция западного изобразительного искусства представляет собой направленный циклический (спиралеобразный) процесс восхождения от морфологической целостности одного уровня к другому, более высокому.* В ходе этого процесса наблюдается периодическое обращение к сходным принципам организации изобразительной среды произведений, разворачиваемых последовательно: в границах единичного объекта, в условиях двумерного пространства изобразительной среды и на уровне ее объемно-пространственного целого. Это вовсе не отрицает разнообразия эволюционного процесса, но определяет универсальное значение механизмов системного развития искусства, делающих этот процесс в определенной степени параллельным и предсказуемым.

Было бы ошибочным утверждать о состоявшемся факте завершения существования традиционных форм изобразительного искусства. Еще достаточно сложно сказать, является ли созданное произведение попыткой наделить традиционную форму новым содержанием, или это традиционное содержание представляется в новой форме. Современное искусство переживает «смутное время» качественного перерождения.

Пространство изобразительного произведения стало чрезвычайно сложным (динамичным и многомерным). В работах художников наблюдается постепенное охлаждение к реалистическим традициям. Вернее, реализм становится лишь одним из направлений искусства, обращенных к выражению чувств и мыслей человека.

Современное состояние изобразительного искусства отражает глубокие метаморфозы всех сторон жизни общества. Эпоха модернизма, характеризующаяся рационализмом и позитивизмом, сменяется эпохой постмодернизма с его опорой на деконструктивизм и релятивизм.

В рамках задач настоящего исследования следует отметить лишь краткую последовательность этого перехода.

В 60-х годах 19 в. возникает импрессионизм (Моне, Дега, Ренуар), стремящийся зафиксировать мир в его бесконечных изменениях (Рис.27b). Ортега-И-Гассет отмечает принципиальное от-

личие импрессионистической живописи: «Художник пишет не предметы, им видимые, а видение само по себе. Вместо вещи – впечатление, то есть совокупность ощущений. Таким образом, искусство полностью уходит от мира, сосредоточиваясь на деятельности субъекта. Ибо ощущения – это отнюдь не вещи, а субъективные состояния, через которые или посредством которых эти вещи нам явлены» [72, 198]. Соответственно, натура и контекст оказывается лишь поводом для передачи изменчивого живого мира чувств, а сами произведения становятся менее обособленными и как бы образуют фрагменты единой меняющейся картины.

Постимпрессионизм (80-е годы 19 в.) продолжает эстетические поиски вокруг внутренних закономерностей гармонии. По словам П. Сезанна: «Писать – это не значит рабски копировать объект, это значит уловить гармонию между многочисленными отношениями, это значит перевести их в свою собственную гамму» [25, Т.6, 62]. Творчество Ван Гога представляет следующий шаг в этом направлении. Он стремится обобщить опыт импрессионизма. Им впервые открыто провозглашается примат принципа самовыражения над задачей отражения и оценки мира. Предлагая собственную субъективную версию реальности, он пытается проникнуть «за поверхность мира» и передать ощущение его живого изменчивого состояния (Рис.28а). С этого момента дифференциация стилей, форм и направлений изобразительного искусства обретает лавинообразный характер.

В 90-х годах 19 в. складываются направления символизма и модерна, в которых задачи художника сводятся к свободному формотворчеству и творению новых реальностей. Теоретик формализма Аполлинер определил кубизм (нач. 20 в.) не как «искусство подражания, но как искусство представления, стремящееся подняться до искусства сотворения» [25, Т.6, 87]. Наряду с кубизмом, обратившимся к раскрытию структурно-геометрических закономерностей организации мира, возникают футуризм, дадаизм и, наконец, абстракционизм – свободное самовыражение внутреннего мира художника, означающего полный отказ от изобразительно-фигуративного подхода в творчестве.

Искусство, в результате своего развития, утверждает в понимании того, что единство и гармония окружающего мира обеспе-

чиваются посредством взаимообусловленных (композиционных) отношений его элементов. Подобная установка открыла путь новым формам художественного постижения реальности. Начало 20 века ознаменовалось необычайно активными изменениями в культуре и искусстве, проходящими под знаком модернизма.

Модернисты отбросили императивы подражания, в том числе подражание идее, стали понимать свою работу как *параллельную природе* (Сезанн), *равную природе* (Пикассо), *возникающую технически, так, как возник космос* (Кандинский). «Я стараюсь действовать в унисон с природой, а не копировать ее» (Брак). Ф. Жюльен пишет: «Природа» здесь – уже не та, что объективируется взглядом, а *natura naturans*, внутренний принцип «творения-преобразования» [40, 354]

Композиция начинает рассматриваться как *аналог естественной организации форм*, и из вспомогательного средства изображения превращается в самодостаточный феномен. Определяя основные задачи формалистического искусства, К. Малевич предлагал освободить живопись от рабства перед готовыми формами действительности и сделать ее, прежде всего, искусством творческим, а не репродуктивным [66]. Через акт творчества им была предложена формула новой визуальной культуры XX века. Примечательно, что формальным композициям становится тесно в рамках произведений, и «Черный квадрат» Малевича буквально стремится вырваться в реальное пространство. Граница между внешней и внутренней средой произведения (впервые обозначенная в древнеегипетском изобразительном искусстве) становится очень зыбкой, что подразумевает готовность искусства выйти из рамок своего «заточения». П. Мондриан экспериментирует с созданием формальных композиций в предметном пространстве своей мастерской.

По сути, происходит формирование нового изобразительного языка, отмечающее коренной поворот в искусстве. Если появление искусства связано с использованием языка знаков, символов и образов (элементов среды), то язык композиции обращен к передаче состояния среды (отношений ее элементов). Если древнеегипетские произведения – это символ вечности и время буквально

«стекает» со статуй фараонов и жрецов, то работы художников 19-20 вв. – выражение самой изменчивости мира.

Практически во всех своих основных положениях новое искусство противоположно традиционному: оно отражает не объективную, а субъективную реальность; не воспроизводит существующий мир, а создает новый; обращено не к контексту, а к композиции; наконец, оперирует не столько формой, сколько процессом и состоянием среды.

Следуя этой тенденции, субъективная реальность становится главным объектом художественного творчества. Искусство модернизма выступает продолжением общего направления, связанного с усложнением представлений о живом состоянии мира и растущим интересом к субъективной реальности. Теперь мир может выглядеть по-разному. Он может предстать в условных и реалистичных формах, может быть весьма экзотичным, абстрактным и даже абсурдным. Искусство, в конце концов, ответило на вопрос «Что же мы видим на самом деле?»: *Важно не столько то, как выглядит объект, сколько то, как он организован.* Реалистический характер произведения заключается теперь не в сходстве изображаемых объектов с естественными аналогами, а в воспроизведении взаимообусловленного характера их отношений и живого состояния мира. Критерием истины здесь является целостность среды и комплементарное состояние ее элементов.

Реалистическое направление последовательно «сдает позиции», поскольку для выражения чувств уже не требуется применения натурально-изобразительных средств. Работы В. Кандинского и М. Ротко представляют почти предельные возможности абстрактного искусства в выражении глубоких и разнообразных эмоциональных состояний. Модернизм отвергает опыт прошлого и завершает путь формализации изобразительного искусства, поскольку в беспредметном искусстве абстрагировать уже просто нечего. Соответственно, с этого момента «атомного» распада изобразительных форм методические проблемы синтеза начинают становиться все более актуальными.

Восприятие абстрактного искусства предполагает наличие «композиционного слуха», который, подобно слуху музыкальному,

позволяет ощущать гармонические состояния произведения. Ортега-И-Гассет отмечает данный момент: «... для нового искусства, как мне думается, характерно именно то, что оно делит публику на два класса людей: тех, которые его понимают, и тех, которые не способны его понять. Как будто существуют две разновидности рода человеческого, из которых одна обладает неким органом восприятия, а другая его лишена. Новое искусство, очевидно, не есть искусство для всех...» [72, 221]. Зритель перестает быть пассивным наблюдателем и становится участником творческого процесса. Формирование этой новой позиции осуществлялось параллельно с отмеченными историческими изменениями состояния изобразительной среды произведений. Высокая степень симметрии, статика и обособленность начальных форм сменяется, в итоге, асимметричными и динамичными состояниями изобразительного пространства. Живописные работы становятся как бы все менее законченными, давая возможность зрителю самому завершать их в своем воображении. Абстрактное искусство представляет крайнюю форму этой незавершенности и максимальную степень активности зрительского участия.

Глубина «падения» изобразительного искусства в абстрактность и условность выступает зримым показателем этапного качественного изменения его морфологии (Рис.28b). Подобное наблюдается лишь в самом начальном периоде его доисторического развития. Вероятно, если бы человеку того времени были предложены кисти и краски, то его живопись обладала бы формальным сходством с современным абстрактным произведением. По крайней мере, отрицать эти параллели действительно сложно, и этот факт сам по себе показательный. Здесь возможно два варианта понимания феномена: либо не признавать уровень геометрической абстракции за искусство вообще, и тогда его первичная и современная формы оказываются «вне закона» (это известная точка зрения), либо увидеть в данном внешнем сходстве признак общих этапных состояний искусства. Последнее позволяет проследить цепь его исторических изменений и воссоздать целостную картину развития, а потому представляется более обоснованным. С этой позиции, формальная аналогия доисторических изобразительных

форм и современного абстрактного искусства оказывается не случайным совпадением, а выступает индикатором сходства их организационных состояний и признаком параллелизма структурных изменений произведений различных исторических циклов.

Путь структурных изменений изобразительной художественной культуры привел к диалектическому перевороту в ее организационном состоянии (Рис.4, схемы 1,2,3). «Инкубационный» период формирования целостного Образа мира оказался, в принципе, завершен и обозначен очередным обращением к условности в искусстве. Феномен параллелизма в развитии художественных культур позволяет видеть в данном перевороте «программу» его следующего исторического цикла (усложнения организационных структур и усложнения форм симметрии).

Ситуация в искусстве, вызванная господством модернизма («Закат Европы»), определила неизбежность появления его исторического преемника и, одновременно, оппонента в лице нового общекультурного явления, получившего название *Постмодернизм*.

Послевоенные годы во многом связаны с разочарованием в идеях модернизма. Новое мироощущение неуклонно и всеми способами стремится найти свое воплощение в искусстве. «Постмодернизм использовал завоеванную Модернизмом абсолютную свободу формообразования, но не для самоцельной эстетической игры, а для выражения некоей мировоззренческой концепции, невыразимой традиционными средствами классического искусства» [46, 527]. Постмодернизм менее критичен к своему реалистическому прошлому. Он как бы вообще ничего не отрицает и создает содержание из заимствования самых разнообразных уже готовых форм, образов и понятий. В искусстве постмодерна полем для творчества становится все историческое пространство мировой культуры, в котором происходит свободное движение смыслов. Комбинируя элементы этого пространства, автор пытается уловить новый Образ мира. Изъятый из традиционного контекста, образ уже не принадлежит своей культуре и, в сочетании с другими, способен образовать иное содержание. Широко распространилось обращение к традиционным реалистическим формам и классическим сюжетам, но прочтенным неоднозначно, с дру-

гим смыслом или в другом контексте (Рис.29а). Нередким стало использование мифологических и библейских тем в современной интерпретации. В подобных экспериментах обнаруживается не просто обращение к классике, а попытки конструирования иной реальности. Например, М. Эшер, исходя из структурно-геометрических закономерностей организации мира и законов визуального восприятия, творит трехмерную гармоничную, но невозможную в реальности иллюзию. С. Дали, с помощью психоанализа и произвольного сочетания образов, создает картины сюрреалистичного мира. Причем, его творчество неотделимо от его иррационального стиля жизни, в котором эпатаж, скандалы и провокации стали нормами, разрушающими привычное мироощущение.

Вера в общие ценности сменилась *интерпретативным* мышлением. Возможность манипулировать смыслами и образами информационного пространства открыло свободу для появления бесконечного множества версий мира. По мнению постмодернистов, все теории и модели реальности – это социально и исторически детерминированные «тексты», и, как таковые, они имеют равную достоверность. С позиции Радикального конструктивизма: «Мир, как мы его переживаем, возникает из нашего участия в нем. Метафорически говоря, мы формируем мир способом, каким существуем для того, чтобы убедиться, что мы остаемся такими, какие есть» [47, 31]. Сколько авторов, столько и концептуальных предложений. Соответственно, искусство постмодернизма представлено мозаичным множеством индивидуальных версий мироздания, что вполне соответствует организационной схеме начального этапа (Рис.4, схема1). Эти концепции обладают родственными признаками (использование готовых форм, двойное кодирование, соединение разнородных элементов, ирония, синкретизм) и, в совокупности, образуют хаотичное состояние искусства с весьма туманными представлениями о целостном состоянии мира. В этом качестве оно обнаруживает аналогию с начальной стадией развития искусства Основного периода (Табл.4, период 2, этап 2) и находится в самом основании нового цикла исторического развития (Табл.5, период 3, этап 6).

Подобно знаковым формам начальных доисторических произведений, искусство Постмодерна также образует мозаику, состоящую из разнородных и, одновременно, подобных (в своей концептуальности) элементов материально-художественной среды. Безусловно, о полном подобии речи быть не может, поскольку данные начальные стадии исторических циклов разворачиваются в качественно различных условиях.

С одной стороны, элементы постмодернистской художественной среды, подобно комиксам, не задерживаясь «проносятся» перед глазами наблюдателя, невольно ставя его в динамичную позицию. Он как бы попадает в иной масштаб времени, воспринимая произведение как вариант его изменчивого состояния. С другой, – возникает уникальный культурный феномен, в основе которого лежит установка на разрушение прежней модели реальности и восприятие мира в качестве хаоса. Отмечается появление, так называемого, «клипового сознания», в котором процесс отражения множества разнообразных сторон реальности осуществляется без учета их связей. Сознание как бы «скользит по поверхности», поглощено этим скольжением и не способно остановить свое внимание на содержании. Подобного «поверхностного» человека, замкнутого в собственной субъективной реальности, иногда называют «дикарем цифровой эпохи». И все же, в этом специфичном состоянии стороннего отношения к реальности обнаруживается новое качество – мир начинает восприниматься в непрерывном потоке изменений.

Постмодернист крайне непочтителен к ценностям прошлого, он называет их абсурдными, и предлагает свои варианты, по большей части, не менее абсурдные (Рис.29а). Каждый автор считает своим долгом выдвинуть собственную уникальную модель мира и считает это качество ее главным достоинством. В своем поверхностном отрицании прошлого, постмодернист также поступает достаточно традиционно. Безусловно, современный художник (равно, как и любой художник прошлого) ощущает реальность по-новому, но, в силу глубины происходящих изменений, он не видит преемственности исторической ситуации. Он полагает, главной ценностью оригинальность своей концепции и

не имеет возможности опереться на опыт прошлого. Однако, оригинальность, как самоцель, превращает значительную часть произведений современного искусства в банальность, в общий «кричащий фон». В наше время этот поверхностный креатив начинает восприниматься уже тривиально, как тиражирование однотипного абсурдного отношения к миру.

Постмодернист искренне считает, что суть современного произведения в его контексте и интерпретации. Но искусство и раньше было таковым. Другое дело, что контекст этот был всеобщий и единственный (библейский, мифологический, идеологический и др.). Появление терпимости к инакомыслию является, безусловно, важным достижением современной культуры. Конечно, контекст имеет значение. Однако ставить его в качестве основания современного искусства ошибочно. То, что постмодернист отрицает старые контексты или просто их уже не понимает, не означает, что он предлагает что-то качественно иное, ибо, по большому счету, авторская и зрительская позиция «стороннего наблюдателя» остается прежней. И это является уже, пожалуй, попыткой сохранить лишь видимость плодотворности данной позиции в изменившихся условиях.

Современное искусство находится как бы в «безопорном состоянии». Прежние критерии стали неактуальными, а новые еще не утвердились. Соответственно, данную ситуацию следует понимать, как вызов, как проблему, требующую своего разрешения.

Отрицая прошлое, постмодернист проходит мимо главного достижения искусства в его постижении живого – представления об органичном единстве мира, выраженного средствами композиционной целостности (Рис.4 точки в схеме 3). Если постмодернизм и получил свободу, то на базе представления о мире, в котором *все со всем связано*. Данная организационная модель была обозначена в композиции именно как новый критерий искусства, позволяющий избежать его деградации. Обозначение сути современного искусства исключительно в интерпретациях контекста равнозначно отказу от его фундаментального исторического достижения. Это фатально для искусства. Подобное произведение подобно трупу: вроде бы все формальные признаки налицо, но чего-то не хватает.

Конечно, представление о целостности мира может иметь различные контексты и интерпретации, но сама модель Органичного целого интерпретацией не является. Создается впечатление, что постмодернизм объявил абстрактную композицию пережитком прошлого, с которым все уже понятно и ничего нового здесь уже не появится. Как будто, в условной композиционной модели целостного мира об этом новом ощущении реальности все уже сказано. Однако искусство лишь обозначило намерение и способность человека постичь целостное живое состояние мира. Оно представило это состояние внефеноменально, через формальные отношения объектов и ощущение изменчивого состояния среды. На самом деле постижению фантастической сложности мира не видно предела. Поэтому композиционное искусство – это, скорее, «декларация о намерениях» решить данную задачу в будущем.

Внешний регламент построения целостного мира, безусловно, уже неактуален. Мир, действительно, стал иным. Это положение разделяют самые различные специалисты из самых различных областей знаний и сторон культуры. Современный мир «стремительно уменьшается». Он уже не представляется открытым и необъятным. В информационном плане, значение пространства и времени вообще сведено к нулю. Процесс глобализации охватывает и само человечество. Практически во всех областях соприкосновения мировых сообществ (кроме, пожалуй, политических и идеологических) наблюдается тенденция к интеграции. Формируется новый масштаб поливекторного восприятия реальности.

В новой картине мира объективный научный факт его целостного состояния совпал, наконец, с субъективным ощущением его единства. Целостный взгляд на современный мир основывается уже не на вере (убежденности в существовании того, чего на самом деле не наблюдается), а на постижении его реального состояния. От представлений о духовных силах, населяющих мир, через веру в универсальную духовную силу, управляющую миром, человек подступил к осознанию живого духовного состояния самого мира, которое уже не нуждается в интерпретации. «Закон, предпрешивший великие перевороты в живописи, на удивление прост. Сначала

изображались предметы, потом – ощущения и, наконец, идеи. Иными словами, внимание художника прежде всего сосредоточилось на внешней реальности, затем – на субъективном, а в итоге перешло на интрасубъективное. Три названных этапа – это три точки одной прямой» [72, 200]. Конечно, эта картина еще далека от завершения и в ней также полно «белых пятен», но это уже вопрос не веры, а *расширения субъективной реальности*.

Говоря об абсолютной свободе современного искусства от постулатов прошлого и «равенства всех перед истиной», необходимо принимать во внимание его принципиальное значение как посредника. Именно данная причинная функция определяет направленность и общий ход развития искусства, в котором этого постмодернистского равенства не может быть, в принципе. С позиции искусства, как посредника в отношениях между объективной и субъективной реальностями, все существующие концепции находят свое место в диапазоне между двумя полярными организационными моделями (*a* и *b*) (Табл.1). Каждый автор и зритель занимают здесь свое место, согласно собственной мере компетенции в постижении целостного состояния мира.

В соответствии с данными моделями, можно отметить существование двух основных позиций в восприятии современного искусства.

Первая, ориентирована на традиционное положение зрителя, как стороннего пассивного наблюдателя-потребителя, и искусство Постмодерна способно удовлетворить практически любое его желание. Это искусство обращено к массовой культуре и, в подавляющем большинстве, касается лишь внешней привлекательности. Оно создает товар для продажи, и главный акцент здесь делается не на содержании, а на упаковке. Его сторонники считают, что искусство более не связано с категорией Прекрасного. Очень многие обнаружили, что в искусстве нет ничего сложного, что художественным объектом может стать абсурд, китч и просто глупость. Однако жизнь показывает, что понимание новой ситуации как свободы от личной ответственности, необходимо сменяется кризисом.

Доступность искусства Постмодерна обеспечивается также средствами интернета, который, фактически, нивелирует различия между образцами высокого и низкопробного искусства, поскольку разобраться в гигантском объеме информации уже нет никакой возможности, а ее доступность с помощью пиар-технологий и рекламы является уже искусством совершенно иного рода.

Однако, абсолютная свобода постмодернизма обманчива. Исследование показало, что современное хаотичное состояние искусства (схема 1) (Табл.5, период 3, этап б), возникает на фоне общего целостного концептуального представления о мире (схема 3). Это – «плата за свободу» и принципиальное условие искусства будущего Перспективного периода. Поэтому данная свобода, кроме желания художника проявить свою оригинальность, предполагает также новое ощущение своего единства с миром, обществом и зрителем. В случае провозглашения абсолютной свободы обособленной личности, ситуация как бы возвращается к своей доисторической форме (схема 2) (Табл.4, период 2, этап 2) вне зависимости от контекста произведения. В плане дальнейшего истории искусства, это – тупиковое состояние, которое, к сожалению, является пока наиболее распространенным.

Соответственно, вторая позиция предполагает активную форму общения с художественным произведением, в которой, зритель, в определенном смысле, становится соавтором. Он не созерцает, а, скорее, «погружается в произведение». Говоря о новом искусстве, Ортега-И-Гассет отмечает, что оно: «...предназначено не для всех людей вообще, а только для очень немногочисленной категории людей, которые, быть может, и не значительнее других, но явно непохожи на других» [72, 222]. Восприятие концептуального искусства уже не исчерпывается простым созерцанием произведения. Оно приглашает «погрузиться» в иную реальность, предполагает соучастие в творчестве, домысливание, подключение воображения, позволяющего за частным и, порой, весьма условным изображением разглядеть целый мир. За подобным приглашением уже видится разрушение границ обособленности стороннего наблюдателя.

В современном искусстве, на фоне массы ширпотреба, безусловно, существуют творческие решения, передающие ощущение

этой новой, глубоко обновленной духовной реальности. Примером представления такого рода отношений человека с окружающим миром, является фильм А.Тарковского «Жертвоприношение». Чтобы спасти окружающий мир, герой приносит в жертву уютный мир своего прошлого. Он сжигает свой любимый дом, и эта жертва для остальных представляется сумасшествием. Однако, с более общей позиции, абсурдны именно эти традиционные ценности, поскольку они никак не согласуются с процессом планетарной жизни и привели к ситуации, поставившей под вопрос само существование человечества. Фильм Тарковского можно назвать манифестом искусства будущего, в котором не остается места стороннему созерцателю и потребителю мира. Мир становится субъектом отношений. Человек только-только подошел к пониманию возможности подобных отношений, и здесь перед ним открываются поистине безграничные перспективы. Природа действительно не знает категории Прекрасного, она просто живая – изменчивая и органичная.

Новый масштаб восприятия мира уже обнаруживается в современном искусстве. Так, в качестве манифестации новой реальности можно привести творчество А. Капура. Его работы – это погружение в крайне необычное состояние, изменяющее восприятие окружающего мира. «Многие его скульптуры исследуют такие философские понятия, как земля и небо, материя и дух, видимое и невидимое, сознательное и бессознательное, приглашая зрителя включиться в совместное исследование тайн и иллюзий, рождающихся непосредственно в момент созерцания» [153].

В ряде своих работ «Небесное Зеркало», «Врата облаков» «Высокое Дерево и Глаз», он использует известный буддийский символ «зеркальную сферу», как форму целостного отражения мира.

Другим глубоким и парадоксальным художником нашего времени, является Э. Гормли. Главным лейтмотивом его творчества стало осмысление феномена человека (Рис.29b). Он исследует взаимоотношения человека с окружающей средой. Его инсталляции поражают воображение, их отличает ощущение нового масштаба реальности. Работы данных авторов показывают, что современное искусство может быть и инновационным, и гармоничным, и духовным.

| периоды | этапы | Исторические ряды произведений изобразительного искусства |
|---|---|--|
| <p>2</p>  <p>Схема 2</p> | <p>4</p>  <p>Схема 3</p> |  |
| <p>3</p>  <p>Схема 3</p> | <p>5</p>  <p>Схема 1</p> <p>6</p>  <p>Схема 2</p> <p>7</p>  <p>Схема 3</p> |  |

Табл.5. Историческое направление структурных изменений изобразительной среды произведений искусства (Запада).
Основной (2) и Перспективный (3) периоды

В современном искусстве постоянно возникает множество манифестаций новой реальности. В различных странах, в различных формах появляется все больше художественных акций и произведений, в которых сама окружающая предметная среда начинает рассматриваться как объект искусства и субъект отношений. Так, становятся популярными масштабные световые и лазерные шоу, с использованием проекций изображений на фасадах зданий. В свою очередь, творения современных архитекторов (З.Хадит, С. Калатрава, Ф. Гери и др.) также более похожи на гигантские инсталляции.

Говоря о современном состоянии культуры и искусства невозможно обойти вниманием феномен дизайна. Традиционно, между изобразительным искусством и дизайном проводится разделительная черта, связанная с его прикладной и технической сторонами. Однако само появление дизайна во многом обусловлено радикальными изменениями в искусстве. По сути, дизайн представляется одним из направлений реализации намерения искусства выйти в реальный мир.

Так, по части эстетики дизайн является «прямым наследником» искусства. Примечательно, что само распрямление изобразительно-фигуративного искусства стало предпосылкой появления нового вида предметного творчества в дизайне, основанного на способности управлять межобъектными отношениями. Способности, перенесенной из области условной среды (произведений) в область реального предметного мира и субъективной реальности. Элементы морфологической системы абстрагируются здесь в элементы композиции, вычленяются, и вопрос создания законченной предметной формы решается как поиск состояния их вероятного взаимодействия (Рис.18b, Рис.30a). Творчество в дизайне представляется весьма динамичным процессом оперирования неравновесной композиционной структурой, а предметная Форма оказывается чрезвычайно универсальным понятием, сохраняющим свое значение при постоянном изменении объекта проектирования. Поэтому дизайн весьма многолик: промышленный дизайн, мода, средовой дизайн и т.д.

Как приемник искусства, дизайн наиболее явно проявляет себя в таких направлениях, как графический дизайн и арт-дизайн (спорный термин, часто выступающий синонимом современного искусства). В графическом дизайне (в частности, в рекламе и плакате) абсурдизм и эпатаж часто становятся весьма эффективным средством решения практических задач.

Примечательно, что, как феномены культуры постмодернизма, современное искусство и дизайн обладают общими чертами «переходного возраста». Так, в достаточно распространенном случае, под дизайном (равно как и под современным искусством) понимается работа над внешней формой (стилем) и проявление в ней авторской индивидуальности. Однако любой исторический стиль содержит «дух своего времени». В подобной трактовке стилистика дизайна оказывается очередным этапом смены исторических стилей. Другой метод, связанный с системным дизайном, охватывает все морфологические уровни предметной формы и опирается на ее структурное основание. В этом плане, новая предметная стилистика является производной исторически нового системного подхода к организации форм. Дизайнер стремится здесь не столько создать предмет, сколько, подобно природе, решить проблему, через интеграцию многообразных исходных условий и обстоятельств.

В данном случае, индивидуальность автора проявляется, прежде всего, в его способности видеть проблему целостно, с максимально различных позиций. Поэтому в дизайне опровергается одно из положений постмодернизма, согласно которому никто не может претендовать на привилегированный доступ к истине. Здесь прикладной практический результат творческого процесса, в определенной мере, должен являться истиной, или, по крайней мере, характеризоваться стремлением к оптимальному решению проблемы.

Как отмечалось, завершающая стадия Основного периода развития изобразительного искусства обозначила интерес к субъективной реальности (Табл.4, период 2, этап 4). Концептуализм произведений Постмодерна означает приглашение зрителя в качестве участника творческого процесса. Зритель должен попытаться

увидеть то, что осталось «за кадром». Однако для того чтобы принять подобное предложение, необходимо «погрузиться» в сам процесс. Поэтому, повторяя уже высказанную мысль, восприятие современного искусства – это уже не созерцание стороннего объекта, а возможность изменения себя, мобилизация своих собственных возможностей в попытке выйти за пределы обособленного «эго».

Новые информационные технологии позволяют реализовать данное предложение на качественно ином уровне, через посредство создания виртуальной реальности (Табл.5, период 2, этап 5). Они, действительно, «погружают» человека в процесс и заключают в себе новые возможности эмоционального воздействия. В настоящее время искусство создания виртуальной реальности делает самые первые, но очень эффективные шаги, с помощью аппаратных и программных средств мультимедийного дизайна. Мультимедийные технологии – это, прежде всего, инструменты организации динамичной среды виртуального пространства с использованием множества информационных сред: графики, текста, видео, фотографии, анимации, и высококачественного звукового сопровождения (Рис.13b, Рис.30b). В результате этого комплексного воздействия человек ощущает себя полностью погруженным в иную виртуальную реальность. «Только мультимедийный продукт предлагает без усилий эмоционально оказаться «по ту сторону» произведения и забыть о «роли». В этом его опасность, привлекательность и залог лечебно-терапевтического воздействия» [68, 40]. Это уже не «окно в мир», не его созерцание, а сам мир. Кардинально изменяются пространственные и временные границы реальности. Макро- и микромир, историческое прошлое и будущее, становятся доступными, реально видимыми и почти осязаемыми. Человек встраивается в систему иного порядка, неизбежно порождающую новую модель его отношений с миром. Поэтому, в плане средообразования, дизайн представляет собой следующий шаг в решении задач, поставленных современным изобразительным искусством.

В настоящее время возникают различные формы интеграции субъективной реальности с виртуальной средой. Так, использование технических средств позволяет получать информацию,

находящуюся за пределами возможностей обычного восприятия, и создавать, так называемую, *дополненную реальность*. В наше время, субъективная картина мира активно дополняется информацией, позволяющей создать о нем более целостное представление. Речь здесь идет не об иллюзии искусственной реальности, а именно о *расширении* возможностей объективного восприятия мира. Соответственно, человек получает инструмент для творческой работы над самим собой.

Однако, очевидно, что до подобного понимания новых возможностей еще очень далеко. В настоящее время этот инструмент используется по большей части традиционно, для «работы над другими». Так, оборотной стороной искусства управления сознанием стало появление специалистов по созданию мифов. Факт реального существования чего-либо здесь вовсе не обязателен, достаточно создать миф о нем. Пиар-технологии позволяют создать имидж политику, имя художнику, известность певцу, короче говоря – рекламу продукту, которого может и не быть. Это, в полной мере, новый вид творчества, предлагающий наиболее короткий путь достижения цели. Собственно, это тоже иллюзия, допускающая возможность внесистемного решения проблем в условиях становления новой культуры. Вера в возможность произвольного манипулирования общественным сознанием – скорее, опасное «детское увлечение новой игрушкой», позволяющей решать традиционные задачи при помощи качественно более совершенных средств. По большому счету, современные кризисные ситуации в мире и обществе вызваны именно этой причиной.

Итак, из концепции посреднической функции искусства логически последовали общие закономерности его исторического развития. Проведенное исследование показало, что основой этого процесса является существование двух участников отношений (объективной и субъективной реальностей), выступающих в качестве моделей организационного подобия произведений (Табл.1 а,б), и определяющих, соответственно, исходное и финальное состояния изобразительного искусства. При этом, модель Органич-

ной целостности проявляет свое поступательно усиливающееся воздействие в самых разных масштабах времени, охватывающих как значительные периоды истории искусства, так и его более локальные циклы и даже частные творческие процессы. К какому бы историческому моменту не относилось произведение, неизменным остается требование его целостной организации.

Поскольку влияние моделей подобия – это всегда компромисс между полярными организационными состояниями, постольку его результат всегда различен и равенства здесь не может быть, в принципе. Наивысшие достижения искусства проявляются в ощущении живого состояния произведения, которое относится не столько к передаче внешнего сходства изображаемого объекта, сколько к ощущению состояния его органичной целостности. Принято называть эти произведения шедеврами, находящимися как бы вне времени. Менялись задачи искусства, менялись изобразительные средства, менялся контекст, а ценность целостного (духовного) состояния произведения оставалась. В этом качестве между доисторическим изображением бизона, статуей Фидия, иконой Рублева, портретами Рембрандта и Тициана, работами Ван Гога, М. Ротко и инсталляциями Э. Гормли есть прямая связь. Все они обладают непреходящей ценностью, ибо каждая работа представляет почти предельные возможности человека в передаче состояния живого. Столь высокий статус произведений не имеет отношения к пиар-технологиям и определяется, прежде всего, субъективной оценкой, связанной с эмоциональным переживанием этого состояния.

Подобные произведения обладают общей специфической особенностью. В них незаметно труда, затраченного на их создание (возникают как бы сами собой), а примененные средства обретают иное качество: изобразительная плоскость становится пространством; цвет перестает быть просто краской, а фиксированное изображение оборачивается процессом и состоянием. Эти произведения способны длительно удерживать внимание и как бы «приглашают в себя». Они предлагают особую информацию, которая не сводится к контексту темы и сюжета, а касается многообразных и

взаимообусловленных отношений элементов изобразительной среды. В результате человек не просто созерцает изображение, но включается в диалог с автором, как бы переживая и продолжая начатый творческий процесс. Как соавтор, он также «выпадает» из реального пространства-времени, «погружаясь» в иную реальность. В этом качестве, существующие шедевры являются «недосягаемыми вершинами» и, одновременно, доказательством аттрактивной роли модели Органичной целостности.

Таким образом, проведенное исследование организационных изменений изобразительных произведений западного искусства позволило обозначить следующие закономерности.

Основной исторический период изобразительного искусства проходит в условиях его фрагментированного состояния – прасимвола «материального, отдельного тела» (по О. Шпенглеру) и соответствующего обособленного состояния произведений (схема 2) (Табл.4, период 2). Данный период включает три этапа организационных изменений изобразительной среды: Доисторический этап (схема 1), Древний этап (схема 2) и этап от Средневековья до Нового времени (схема 3). В ходе исследования был отмечен феномен параллелизма организационно-структурных изменений изобразительного пространства, как в границах самого Основного периода, так и в границах его отдельных этапов. Доминирующее значение подобия открытой природной среде (*a*), через ряд ее промежуточных состояний, сменяется ведущим значением модели подобия Органичной целостности (*b*) (Табл.1).

Существенно, что на каждом завершающем этапе исторического цикла развития изобразительного искусства, обозначаются характерные черты его последующего состояния, определяющие *программу* будущих изменений. Данные закономерности были положены в основу исследования современного состояния изобразительного искусства и формирования представлений о перспективах его развития (Табл.5).

Завершение Основного периода искусства обозначило новое организационно-структурное состояние будущей материально-художественной среды (схема 3) (Табл.5, период 2, этап 5). Поль-

зуюсь терминологией О. Шпенглера, можно сказать, что прасимволом следующего исторического периода является «органичное целое». Данное базовое условие искусства будущего указывает на то, что это искусство процессо-и средообразования, в котором, предметом творчества становятся связи и отношения между элементами материальных систем, а содержанием – их широкая интеграция.

Феномен параллелизма в развитии искусства позволил предположить сохранение направленной последовательности его изменений в новых условиях Перспективного периода (Табл.5, период 3, этапы 6,7,8). Искусство покидает границы условной среды произведений, проявляет себя в новых формах и декларирует новые задачи. Однако это не означает отказа от его главной внефеноменальной цели, обусловленной существованием организационного аттрактора – модели подобия Органичной целостности (Табл.1*b*).

Означенное предположение находит свое подтверждение в современном состоянии искусства, обнаруживающем черты двойственности, характерные для переходного этапа. В нем присутствуют, как попытки выйти на новое мироощущение в рамках обособленных произведений, так и примеры искусства средообразования (организации предметной и виртуальной среды). Кроме того, в плане отмеченной закономерности, искусство Постмодерна содержит характерные признаки, указывающие на его отношение к начальному этапу нового исторического периода: синкретичность, абстрактность, мозаичность и концептуальность.

Пустые графы таблицы 5 стали заполняться. Данное обстоятельство позволяет осуществить принципиальный прогноз будущих организационно-структурных изменений искусства. Содержанием следующего этапа его развития (Табл.5, период 3, этап 7) становится процесс конвергенции индивидуальных художественных концепций в более сложные формации (схема 2). В определенной мере, этот вектор перемен в человеческой деятельности, представлен как «игра в бисер» в одноименном произведении Германа Гесса [26]. Он достаточно условно обозначил нарождающийся феномен как некий синтез религии, философии, науки и искусства.

Следует принять во внимание значение перспективы более глубокой интеграции человека с искусственной средой, и значение виртуальных форм этой интеграции, обращенных непосредственно к сознанию. Однако, безусловно, центральным моментом искусства будущего станет новое расширенное и углубленное ощущение реальности, связанное с развитием представлений об органичной целостности мира. Возможно, речь идет о новой форме общения человека с обществом и планетарной сферой, которую он сам же и создает – с ноосферой. Более конкретное описание будущего просто невозможно, ибо реальность окажется намного разнообразней современных фантазий.

Завершающий этап (Табл.5, период 3, этап 8) исключительно сложен в представлении. Идти дальше обозначения алгоритма организационно-структурных изменений искусства нецелесообразно, поскольку любая его конкретизация с позиций настоящего момента будет весьма неточной и даже ложной. Современные весьма зыбкие контуры модели подобия Органичной целостности, обретают все более конкретные черты и в результате становятся все более реальным основанием человеческой деятельности. В качестве структурной особенности этапа следует отметить, что организационные состояния внешних и внутренних связей произведений здесь совпадают (схема 3) (Табл.5, период 3, этап 8), что, предположительно, означает адекватное идеальное отражение окружающей реальности. Принципиально важно, что человек в состоянии постичь всю невероятную сложность целостного и живого состояния мира.

Таким образом, Табл.5 имеет значение матрицы становления искусства будущего. Это, скорее, «замысел картины», предполагающий дальнейший многообразный вероятностный, но, одновременно, организационно направленный процесс ее воплощения. Основной период развития искусства оказался промежуточным звеном между его полярными организационными состояниями (Потенциальным и Перспективным периодами). С большой долей вероятности, можно полагать, что в ходе перехода искусства от одного организационного состояния к другому, обнаружатся изменения, аналогичные, как его

этапным изменениям в границах Основного периода (Доисторический, Древний, Средние века – Новое время), так и изменениям внутри самих этих этапов (Рис.4, схемы 1,2,3).

Искусственный объект всегда являлся отражением определенной исторической модели реальности. Обособленность предмета (произведения) указывает на обособленное положение человека во фрагментарном мире. Распредмечивание посредника (погружение человека в процесс), по сути, означает разрушение этой обособленности. Подобная перспектива указывает на распредмечивание самого искусства. Символически этот будущий акт жертвоприношения обозначен в одноименном фильме Тарковского. Вероятно, произведение перестанет быть посредником и, как сторонний объект, «исчезнет» из поля зрения. Соответственно, искусство, представляющее столь необычное будущее отношение к миру, неизбежно обретет столь же необычные непредметные (виртуальные, процессуальные) формы. Если не принимать во внимание патетичность формулировки, можно определить его как «искусство жить».

В перспективной модели реальности мир будущего представляется не косной материей (Формой), а целостным изменчивым состоянием (Процессом), с которым человек вступает в совершенно особые и пока непонятные отношения. Безусловно, за планетарными границами открываются новые реальности, по отношению к которым человек остается сторонним наблюдателем. Постигание этих областей является содержанием уже других исторических циклов.

Исследование, конечно, не представило конкретных и исчерпывающих ответов о перспективах развития искусства. Это просто невозможно. Однако оно обозначило общее организационное основание в понимании закономерностей его развития, в оценке его современного состояния и обозначения контуров будущего. Представляется, что это основание может стать базой для системного и более детального изучения искусства.

2.3.2. Модель органичной целостности в изобразительном искусстве дальнего востока

Проведенные исследования подтвердили предположение об универсальном характере морфоструктурного алгоритма развития предметной материально-художественной культуры (Рис.4, схема 1,2,3). Было показано также, что направленный характер алгоритма не отменяет многообразия форм его проявлений. Однако, при отсутствии понимания причин эволюционного движения предметной культуры, это многообразие может быть истолковано совершенно произвольно, включая отрицание существования общих закономерностей ее развития. Без представлений о посреднической функции искусственного объекта и его морфологической двойственности, разобраться в пестрой картине современного состояния предметного мира крайне сложно.

Принципиально важно, что амбивалентность искусственного объекта обусловлена совокупным воздействием двух групп факторов. На уровне морфоструктурной организации эти факторы представлены организационными моделями подобия Открытой среды (окружающий мир) и Органичной целостности (человек). В ходе развития предметная среда подвергается разнообразным воздействиям, способным либо затормозить, либо ускорить этот процесс (но не отменить его вовсе). Так, экстремальные факторы условий деятельности часто служат катализатором развития предметной среды. Социальные факторы и особенности национальной культуры, несомненно, также оказывают специфическое воздействие на морфологическую организацию предметных форм и их исторические изменения. Поэтому, сомневающийся ум всегда может задать вопрос: *Возможно, обозначенные закономерности развития предметного мира Запада не распространяются на другие культуры?*

Такая постановка вопроса абсолютно правомерна, поскольку при сопоставлении различных культур традиционно подчеркиваются их различия. Например, в отношениях культур Запада и Востока всегда делался акцент на их противоположных чертах:

«Восток есть Восток, а Запад есть Запад». Отсюда вполне понятно сомнение в существовании общих закономерностей их развития.

Для дизайнера, как специалиста по осуществлению интеграционных процессов, поиск общего основания в данном противопоставлении культур является профессиональным вызовом. Существенное отличие западной культуры (и предметной культуры, в частности) от культуры дальневосточного региона (Китая, Японии и Кореи) воспринимается в данной работе как повод для очередного испытания универсальности полученного алгоритма (Рис.4, схемы 1,2,3).

По аналогии с уже представленным материалом, главным объектом нового исследования становятся принципиальные особенности и организационные изменения произведений искусства дальневосточного региона (в дальнейшем, просто искусства Востока).

Вероятно, нет необходимости в подробном изложении тех начальных этапов развития искусства Востока, в которых его специфические черты еще не выражены или выражены слабо. Поэтому начальная стадия его формирования будет охарактеризована кратко. Основное внимание будет уделено более зрелому периоду, который, собственно, и служит поводом для всех разговоров о различии путей развития культур Запада и Востока.

Об особенностях состояния восточного искусства Потенциального периода говорить невозможно, ибо в принципе невозможно говорить об особенностях того, чего еще нет. При этом, становление естественных предпосылок искусства данного региона не имеет существенных отличий от аналогичного процесса, происходившего на территории Европы. В рамках поведения животных развиваются механизмы визуального восприятия, формируется язык форм-знаков, который впоследствии станет основой изобразительного языка искусства. Расширяется опыт предметной практики, в которой формы объектов окружающей среды воспринимаются как команды к действию. Использование предчеловеком элементов естественной среды закрепляет за определенными формами определенные значения и приводит к образованию прообразов

(форм-эталонов) будущих искусственных объектов. Возникает комплекс представлений об идеальных предметных формах.

Поскольку в природе господствует критерий целесообразности, то и места для каких-либо особых предпочтений к формам здесь не остается. Бытие субъекта не отличалось разнообразием, его личные потребности определялись задачами выживания, а на уровне общества – задачей продолжить существование рода. При достижении сходной цели в сходных ситуациях субъектом использовались сходные средства, что и определило общее естественное основание исторически одномоментного возникновения материальных культур Востока и Запада.

На начальной стадии Основного периода искусства также невозможно говорить о каких-либо существенных особенностях восточного пути развития, поскольку само появление предметной среды полностью детерминировано естественными предпосылками. Исследователей поражает сходство петроглифов, обнаруженных в самых различных частях планеты. Возможность контакта и культурного обмена между столь удаленными районами исключается, и объяснение подобного феномена видится в принципиальном сходстве состояния сознания древних людей (ощущении себя в окружающем мире). Соответственно, для восточного региона также характерна изначальная синкретичность предметной среды, в которой ее практическая и эстетическая стороны еще неразделимы.

Образцов высокого восточного доисторического реализма (подобного западным палеолитическим наскальным изображениям) не наблюдается. С высокой степенью вероятности можно говорить о первичной форме изобразительной практики, связанной с самоизменением субъекта: татуировками, использованием элементов животных (тотема) в качестве одежды или украшения. До нашего времени эти артефакты, естественно, не дошли, однако сохранились изображения, высеченные в камне (Рис.31а). На основании сохранившихся петроглифов, можно говорить об истории изменений наскальных изображений, подобной соответствующему периоду истории развития западного искусства. Время их создания датируется верхним палеолитом, где преобладают ритуальные

геометризированные изображения отдельных объектов (фигуры животных и разнообразные знаки). Завершается период петроглифов в эпоху неолита, когда уже появляются изображения человека и делаются попытки передачи сложных процессов. В целом, произведения восточной культуры Доисторического этапа обнаруживают принципиальное сходство с западной и представляют собой обособленные схематичные изображения, в которых их своеобразие выражено еще очень слабо.

Поскольку культура Китая сложилась раньше остальных дальневосточных государств и оказала на них сильное влияние, то данное искусство можно рассматривать в качестве обобщенного примера. Первое проявление отличительных черт восточной изобразительной культуры обнаруживается в орнаментах и формах сосудов, относящихся к 3 т. до н.э. Своеобразие художественного стиля Китая проявляется здесь в стилизованных изображениях животных и фантастических существ (Рис.31b). К этому же периоду следует отнести широкое обращение к созданию многофигурных изображений. Данные обстоятельства отмечают начало второго этапа Основного периода эволюции искусства Востока. Подобно аналогичному периоду западной художественной культуры, скульптурная и рельефная пластика выступают главными носителями изобразительного языка. Характерной особенностью скульптурных произведений этого периода также является статика форм и высокая степень симметрии их построений.

С самого раннего периода своего развития восточное изобразительное искусство проявляет посредническую функцию и включается в процесс интерпретации мироустройства. В полной аналогии с древним искусством Запада, оно использует сложную систему знаков и символов, отвечая задаче представить мир таким, *каков он есть на самом деле, а не каким он видится.*

В процессе дальнейшего развития формируются различные виды искусства, ширится круг сюжетов и тем. Наряду с абстрактной орнаментальной символикой и изображениями животных, все чаще появляются изображения человека.

Изобразительное искусство Древнего Китая формировалось под влиянием двух основных религиозно-философских учений: конфуцианства и даосизма. Первые видели назначение искусства в его социально этической функции. Изображение сцен реальной жизни призвано было воспроизводить готовые законченные формулы. Приверженцы даосизма противопоставляли конфуцианству веру в безыскусность основных этических норм. Наивысший расцвет изобразительного искусства Древнего Китая относится к периоду Хань (206 г.д.н.э.- 220 г.н.э.), конец которого отмечен проникновением идей буддизма. К этому времени живопись начинает занимать ведущее положение. В своих последующих изменениях она (как и западноевропейская живопись) становится ведущей формой художественной деятельности, наиболее гибко и полно отражающей изменения в области становления самобытной восточной ментальности.

Один из самых древних сохранившихся живописных свитков («Женщина, следящая за схваткой птицы-феникса и драконовидного чудовища») относится к периоду Чжаньго (403-221г.д.н.э.). Однако высокий изобразительный уровень произведения позволяет говорить о том, что подобная живопись в Древнем Китае существовала и в более ранние времена. В этих работах много движения, их отличает своеобразная пластика. Вместе с тем для них присущ, плоскостной и декоративный характер изображений, пространство вокруг которых выступает условным инертным фоном. Данное обстоятельство также указывает на организационное сходство древнекитайских произведений с древнеегипетскими и античными.

Подобно античному искусству, основным содержанием ханьских работ становится обращение к теме человека. В этом отношении показательно относительно недавнее открытие захоронения императора Цинь Ши-хуанди (221 – 206г.д.н.э.), с многочисленными керамическими фигурами воинов. Данные артефакты показывают, что древнекитайские художники, подобно древнегреческим, не стремились к раскрытию внутреннего мира персонажей своих произведений, прибегая, главным образом, к «языку тела» и

внешним атрибутам. В своих работах они так же, как и античные мастера, воспроизводили, прежде всего, натуру и также раскрашивали статуи, стремясь создать копию образца. Портретные изображения более позднего периода Тан носят выраженный атрибутивный характер, в котором воплощалось осознание строгой общественной иерархии.

Ретроспективный взгляд на китайскую живопись показывает, что она претерпела серьезную эволюцию. В частности, примечательна высокая скорость развития ханьской скульптурной пластики, которая за всего лишь столетний период прошла путь от примитивных форм к высоко реалистичным изображениям. Данный феномен позволил даже сделать предположение о существовании культурных связей между древним Китаем и античной Грецией. Монументально-декоративные фресковые росписи храмов и дворцов, исполнявшиеся по заказам, уступили место небольшим картинам на шелке или бумаге, где художник импровизировал по воле собственного вдохновения. Изначальная живопись-ремесло, призванная запечатлеть людей ради увековечения их черт, сменилась практически исключительно пейзажным творчеством, которое оперировало сложноорганизованным изобразительным пространством и уже не описывало мир, а пыталось постичь и воспроизвести *великий принцип* его живого состояния.

На рубеже 5-6 веков в результате трансформации классического индийского буддизма складывается религиозно-философское учение чань, оказавшее необычайно сильное влияние на дальнейшую историю китайского искусства и живописи, в частности. Можно сказать, что именно с этого момента особенность китайского изобразительного искусства покидает пределы экзотического стиля и обретает свою глубокую самобытность.

В периодизации китайского искусствоведа середины 20 века Чжен Чана [102], эволюция национального изобразительного искусства рассматривается в следующей последовательности:

- период ритуальной прагматики (3 в. д.н.э.- 2 в.н.э.);
- период религиозного искусства (2 в.-10 в.);
- «литературный» период (10 в.-14 в.);

– «эkleктичный» период (14 в.-20 в.).

В данных периодах также обнаруживается аналогия с направлением развития изобразительного искусства Запада.

Так, Чжен Чан характеризует живопись до 3 в.н.э. как сугубо прагматическое искусство, как ремесло, существовавшее в контексте философско-политической доктрины конфуцианства. Лишь в 4-5 вв. в китайском изобразительном искусстве проявляется подлинная самобытность, звучание которой в дальнейшем только усиливается. Хотя задача самовыражения художника здесь никогда не ставилась, примат субъективного начала становится общим мотивом завершающего третьего этапа Основного периода развития искусства. В результате, восточное искусство подошло к той же мысли, что и западное: «Идея, сложившаяся до работы над картиной, должна занимать доминирующее место в ее воплощенной образной структуре, являясь выражением единства мыслей и чувств художника и отображаемого в его живописи предмета» [86, 24].

Таким образом, древние искусства Востока и Запада объединяет как общий вектор смены интереса от описания природы к передаче живого состояния, так и общее направление усложнения изобразительного пространства произведений. Восточное искусство также проявляет свою двойственность и, несмотря на внешние различия, удивительно точно следует тем же историческим путем, что и западное. Все эти совпадения выходят за рамки случайностей.

В ходе исторического развития, специфические черты искусства Востока становятся все более выраженными, что, вероятно, обусловлено двойной ролью природного окружения. С одной стороны (как модель организации среды), природа выступает причиной существования всеобщих организационных черт различных культур, с другой – особенности природных условий (уникальность растительного и животного мира, особенности климатических условий, рельеф местности и т.д.) становятся основанием формирования и проявления особого восточного мироощущения и самобытной ментальности.

Единое организационное русло развития западного и восточного искусства скрыто от глаз современного зрителя за внешними различиями произведений. Так, средневековому китайскому художнику для выражения религиозных идей не потребовалось прибегать к условной форме произведений, подобной иконописи. Для западного зрителя китайская живопись развивалась исключительно в рамках реалистических традиций. Однако, это суждение не совсем верно, поскольку, по сути, написание картины и ее восприятие было тождественно религиозному действию.

Ведущая роль установки на выражение идеи является важной чертой восточного искусства. Поэтому, художники не писали картин с натуры (первоначально это были в основном пейзажи), а создавали обобщенный образ. Детали картин не брались произвольно, а были строго предопределены эзотерической функцией искусства. Как правило, задачи отобразить натуру и выразить сущность ее образа обуславливалась более глубокой задачей – отразить в произведении целостность мира и его гармонию. Элементов, воплощающих сущность мира, было немного – камень, поток, облака, деревья, а их свободные вариации воплощали взгляд художника (Рис.32а). Поэтому, можно сказать, что средневековая китайская картина была той же иконой.

Символизм и условность отличают не только пейзажную живопись Китая. Стремление увидеть вечное в преходящем, а в частном всеобщее, составляет основание восточного изобразительного искусства. Последующие изменения тематики не изменили этой базовой позиции. Так, в ходе исторического развития живописи, доминирующее положение пейзажа (10 – 13 в.в.) сменяется интересом к жанру «цветов и птиц» (13 -14 в.в.). Во всеохватный эклектичный период (14 – 20 в.в.) излюбленным жанром художников стал портрет и живопись «четырёх благородных» (орхидеи, бамбука, дикой сливы и хризантемы). В рамках классической китайской живописи каждый из этих жанров имеет жесткий регламент символики, который, безусловно, значительно обогащает контекстуальную сторону произведений, но делает ее почти недо-

ступной для понимания непосвященному зрителю (современному западному человеку).

В структуре художественной культуры народов дальневосточного региона одним из ее фундаментальных, конструирующих моментов выступают глубокие традиции синтеза [86, 21]. Проявлением этой наиболее специфической стороны искусства Востока является синтез живописи, каллиграфии и литературы (Рис.32 b,c). Не механическое соединение отдельных видов искусств, не синкретичный архаизм, а именно их органичное сочетание, поскольку каждый из его элементов дополняется присутствием остальных. В стихах видится живое изображение, а каллиграфия выступает средством выражения поэтического замысла. Живописное произведение, проникнутое культурой синтетического искусства, объединяет и стихи, и каллиграфию.

Современное состояние китайского изобразительного искусства уже окрашено встречей с западной культурой. Оно теперь, конечно, более разнообразно по своим видам и жанрам, более дифференцировано по школам и направлениям (Рис.34 b,c). Живописные произведения проявляют черты авторской индивидуальности и представляют современное мироощущение. В искусстве Китая, Японии и Кореи присутствует космополитизм, и авангардные течения также стали его составной частью. Однако, благодаря своей специфике, восточное искусство не растворяется в современной мировой культуре, а занимает в ней свое особое место.

Таким образом, процесс развития художественной культуры Востока обнаруживает единое организационное основание с западным искусством, но обладает при этом глубокими отличиями. Подобно живому феномену, в нем наблюдаются общие «возрастные» изменения (направление организационного развития), на фоне которых складывается и формируется то, что принято называть персональной судьбой и индивидуальностью. Речь, конечно, идет не только об экзотических для Запада особенностях восточной стилистики и эстетики. Сама тенденция организационно-структурных изменений китайской живописи гораздо менее выражена, чем в европейском искусстве. Здесь не наблюдается проти-

вопоставления периодов условности и реализма, характерного для развития изобразительного искусства Запада. При поверхностном взгляде на историю китайской живописи, кажется, что она «неподвижна». Однако переход от одной исторической формы к другой, безусловно, присутствует, но протекает постепенно и обнаруживает себя лишь при сравнении произведений, достаточно отдаленных друг от друга во времени. К тому же эти переходы скрыты в одновременном сосуществовании самых различных традиций живописи. В отличие от западного искусства, новое здесь соседствует с ранее сложившимися классическими формами и этим также проявляет особый синтетический характер.

Установить причину того, почему искусство Востока имеет столь выраженное отличие, и почему это отличие обнаружило точки соприкосновения с западной культурой, означает возможность узнать нечто существенное о нем самом и об изобразительном искусстве, в целом.

Работа в этом направлении уже имеет свою историю. От констатации различий художественных культур Востока и Запада исследователи приступили к анализу их причин. Так, Т. П. Григорьева отмечает, что на определенном историческом этапе (примерно 25 веков назад) Запад и Восток практически одновременно обозначили парадигмы своего развития [30]. Сопоставление данных парадигм позволяет обнаружить их принадлежность к различным моделям организационного подобию.

На Западе основы мировосприятия и мировоззрения были заложены античными философами, акцентировавшими внимание на двойственности мира, на его относительно обособленном от субъекта предметно-оформленном материальном состоянии. Главная задача человека виделась в том, чтобы понять этот мир как сторонний объект и господствовать над ним разумным образом. Окружающая реальность представляется наполненной обособленными формами. Соответственно, за исходную точку развития была взята организационная модель открытого предметного пространства (Табл.1а) (Рис.2, схема а).

Как следствие, картина развития западной цивилизации (на примере изменения материальной культуры) демонстрирует действие законов диалектики и разворачивается в виде последовательного причинно-следственного ряда отрицания старого новым. Так, последовательна смена культурно-исторических стилей, каждый из которых, сохраняя общую преемственность, отрицает предшествующий. Направленный характер развития Запада демонстрируют явные успехи в виде специализированных областей научно-технического прогресса. Однако результаты этого прогресса привели к необходимости решать задачи (синтеза), не вписывающиеся в рамки традиционной парадигмы.

Целью восточных учений стало постижение преимущественно не Формы, а Процесса, изучение законов изменений материального мира. Данная позиция также не содержит в себе ничего сверхъестественного, поскольку природа полна примеров, указывающих на эту сторону реальности: циклы времен года, смены дня и ночи, наконец, сам феномен рождения и смерти. Соответственно, в основу парадигмы развития здесь была взята модель Органичной целостности (Табл.1б) (Рис.2, схема *b*), согласно которой Мир представлен в процессе постоянной трансформации. Важно то, что, на фоне единого направления исторического развития человеческой культуры, восточное национальное сознание подвергалось воздействию этой модели и обрело специфические отличия. основополагающие идеи восточного (китайского) мировоззрения были заложены в «Книге Перемен» («И цзин»). Вероятно, наблюдение за цикличностью естественных процессов стимулировало желание предсказывать последовательность определенных событий, что впоследствии трансформировалось в совершенно особую философию восприятия мира. Мир по «И цзин» – органичное целое, живой континуум, где все существует в единстве неявленного и явленного, неизменного и изменчивого, непрерывного и разрывного. В рамках этого Целого не существует отдельных элементов, а все явления образуют замкнутый цикл, перетекающих из одного в другое, состояний форм и ситуаций, чередование которых представлено в 64 гексаграммах (Рис.6).

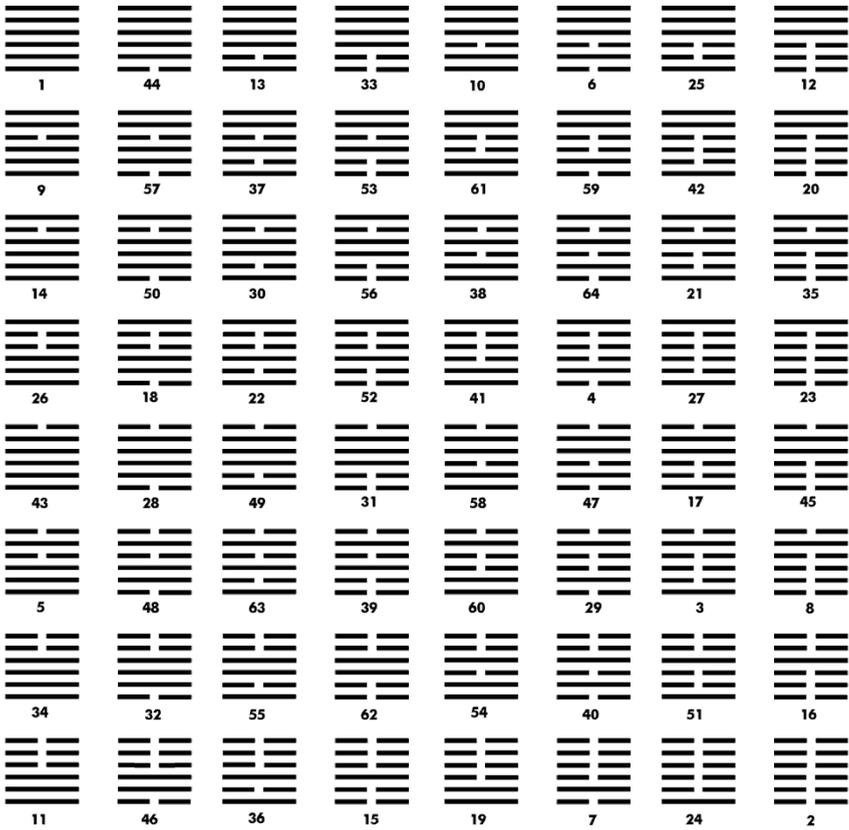


Рис.6. Гексаграммы «И цзин»

В сокращенном варианте гексаграммы «И цзин» отражают этапы процесса возникновения, бытия и исчезновения. «Творческий импульс, погружаясь в среду меона – исполнения, действует, прежде всего, как *возбуждение* последнего. Далее наступает его *погружение* в меон, которое приводит к созданию творимого, к его *пребыванию*. Но так как мир есть движение и борьба противоположностей, то постепенно творческий импульс отступает, происходит *утончение* созидающих сил, и дальше по инерции сохраняется некоторое время лишь *сцепление* их, которое приходит, в конце концов, к распаду всей сложившейся ситуации, к ее *разрешению*» [111, 23].

Восточных философов интересовала не материальная природа мира, а действующий в ней закон всеобщей связи-гармонии. Поэтому они акцентировали свое внимание на этической стороне, на *ненарушении естественного ритма живого движения*, на пути ненасилия. Восточные учения (даосизм, буддизм) следуют пути недвойственности, непротивопоставления одного другому (противоположности находятся в постоянном взаимопревращении), неделения на части (часть теряет природу целого), и потому здесь не появляется метода анализа-синтеза, которому следовала европейская мысль. «Цель Пути – очищение сознания от клеш, не знание об Истине, а пребывание в Истине – нестороннее к ней отношение» [30, 172]. Соответственно, подобные установки формировали особый неаналитический тип мышления, направленный на сохранение целостного состояния объекта. Отсюда – созерцательный характер китайского искусства и желание не нарушить картину Целого.

Примечательны результаты сравнения алгоритмов «И цзин» (Рис.6) и алгоритма организационно-структурных изменений материально-художественной среды (Рис.4).

Прежде всего, следует отметить аналогии в понимании строения и развития *живого движения*. В построении гексаграмм также используется бинарный принцип. Их организационные структуры представлены комбинациями черт двух типов (непрерывной и прерывной), обозначающими действие противоположных сил («инь-ян», «света и тьмы», «творчества и исполнения»). Гексаграммы определяются сочетанием различных позиций этих черт, образующих различные ситуации: нижняя «начальная», четыре «позиции» и верхняя «завершающая». Китайский вариант структурных изменений Целого также позволяет выделить три типа его основных состояний. Исходное положение характеризуется однородным структурным состоянием (гексаграммы 1,2). Завершение цикла знаменуется установлением баланса (синтеза) во взаимодействии противоположных элементов (гексаграммы 63 и 64). Все промежуточные состояния представлены разнообразными этапными ситуациями (комбина-

циями составляющих элементов). Исходное (однородное) и финальное (дифференцированное) организационные состояния гексаграм в «И цзин» обнаруживают сходство с соответствующими состояниями морфологических структур этапов универсального алгоритма (Рис.4, схемы 1 и 3).

Необходимо отметить тонкое восточное понимание характера эволюционного процесса. Развитие ситуации происходит здесь через постоянное разрешение противоречий, посредством смены противоположных состояний. Таким образом, весь цикл разбивается на 32 пары антисимметричных гексаграмм.

Важным моментом сходства представленных алгоритмов является условие обозначения финального этапа цикла, выступающего в качестве программы развития. План Целого (гексаграмма 1 «творчество») (Рис.6) дан изначально и предшествует началу непосредственных морфологических изменений, осуществляемых уже в противоположном исходном состоянии меона (гексаграмма 2 «исполнение»). *Для того чтобы Целое могло сформироваться, общее представление о нем должно уже существовать.* Наличие этого плана определяет направленность процесса последовательного воплощения идеи. Цикл перемен завершается наиболее гармоничным состоянием, когда силы «света» и «тьмы» занимают положенные им позиции (гексаграмма 63), но новый переворот приводит к абсолютно невозможной ситуации (гексаграмма 64), когда все операционные возможности данного цикла оказываются исчерпанными.

Разрешение ситуации относится уже к новому циклу Перемен. Поэтому, гексаграмма 63 сопровождается афоризмом: «Уже конец. Свершение», а последняя гексаграмма 64 – словами: «Еще не конец. Свершение» [111, 104]. Таким образом, не существует какого либо абсолютного состояния (формы, ситуации). Все относительно, все находится в постоянном изменении, все рассматривается исходя из своего положения в цикле Перемен. Единственный абсолютный феномен – сам закон изменений. Вероятно, с современных научных позиций, цикл Перемен является наиболее ранним представлением о самообусловленном характере развития естественных процессов.

Гексаграммы «Книги Перемен» иллюстрируют нюансы естественного механизма, указывают на способ разрешения отношений его движущих сил, но не отмечают результата действия закона развития, как достижение нового качественного состояния Целого (по крайней мере, не делают на этом акцента). По «И цзин» изменения осуществляется по круговому циклу. В свою очередь, универсальный алгоритм (Рис.4) обозначает появление нового элемента структуры, как главного условия перехода системы в новое качество.

Безусловно, текст «Книги Перемен» и ее многочисленные интерпретации чрезвычайно сложны для понимания человеку Запада. Более подробное изложение этой темы следует отнести к специальной литературе [111]. Фактически, все последующие философско-религиозные учения Китая являются вариациями толкований и развития идеи целостности мира, заложенной в этом произведении. Общепризнано значение «И цзин» как источника становления синтетических качеств китайской культуры и искусства, которые проявились и проявляются в различных его областях и различных исторических формах.

Значение «И цзин» в формировании самобытного восточного мироощущения и миропонимания отчетливо проявилось в одном из древнейших даосских литературных и философских памятников «Дао де цзин» («Книга о дао (пути) и де (его манифестациях)»). Автором произведения принято считать Лао-Цзы (VI-V вв. д.н.э.). Представление о мире, как о живом континууме, воплотилось здесь в понятии *дао* – первообразе всего проявленного. Дао является родоначальником всего сущего, принципом, лежащим в основе мира. Дао существует само по себе, действует спонтанно, в соответствии со своей природой. Поэтому, человек должен следовать своей природе.

«Содержание великого дэ подчиняется только дао. ДАО бестелесно.

Дао туманно и неопределенно. Однако в его туманности и неопределенности содержатся образы. Оно туманно и неопределенно. Однако в его туманности и неопределенности

скрыты вещи. Оно глубоко и темно. Однако в его глубине и темноте скрыты тончайшие частицы. Эти тончайшие частицы обладают высшей действительностью и достоверностью» [34, &21].

Дао является пустотой, отсутствием, порождающим все многообразие мира. Однако, несмотря на то, что *дао* лишено внешних атрибутов, можно узреть, а, вернее, почувствовать его сокровенную сущность (*мяо*). Подобное представление проявилось в особом понимании и организации изобразительного пространства живописных произведений.

Так, китайский художник вовсе не стремится зафиксировать этот мир в качестве Бытия и определить его в качестве объекта, а отображает мир, который выходит из первозданного смешения или вновь в него погружается, согласно великому ритму, что руководит его существованием. Этим объясняется также и именование живописи в китайском языке термином *хуа*, обозначающим также «трансформацию». «Бином «преобразование-трансформация» выражает непрерывный процесс, общий как для Мира, так и для его живописного представления. Поэтому произведение воспринимается не как законченная картина, как говорят нам китайские авторы, а воспринимается как всеобъемлющее устройство в трансформации» [40, 348].

Китайский живописец пишет *живое*, и в его произведениях обнаруживается особая ритмическая организация, направленная на преодоление статики и плоскости изображения.

Как было показано, в западном изобразительном искусстве фон произведения, практически до эпохи Возрождения, оставался инертной поверхностью, на которую наносилось изображение. В восточном искусстве пустотно-белый фон мыслится как источник и потенциальное скрытое состояние того, что будет проявлено. Верхняя часть является выражением Неба, нижняя – Земли, а между ними разворачивается феноменальный мир человека. Отношения этих составляющих не статичны и образуют живой изменчивый процесс. Небо и Земля вторгаются в изображение своей белой пустотностью. Особенно отчетливо данный феномен китайского изобразительного искусства обозначился в пейзажной живописи,

где в изображения реального мира включаются пустоты, образуемые облаками и туманами.

Лао-цзы, в присущей своему времени форме, обращает внимание на существования этого абстрактного базового феномена реальности. Здесь просматриваются аналогии между *dao* (Великий образ не имеет формы), шпенглеровским «прасимволом» (неподдающемуся определению и присутствующем в чувстве формы исторической эпохи) и системным уровнем организации предметной формы (его также невозможно «ни пощупать, ни в карман положить»). Призыв Лао-Цзы вернуться к *dao*, означает обратиться к извечному (поскольку план Целого дан изначально), где еще не сложились определенные характеры форм и где смутное, пребывающее между «есть» и «нет», задает тональность существования.

«Китайскому художнику важно не столько изображать определенные состояния, узнаваемые и противоположные друг другу, – дождь и ясную погоду, сколько писать изменения, улавливать мир в его скрытой за отчетливыми чертами сути, в существенной для него изменчивости» [40, 15]. Художник ставил перед собой эту цель и неизменно добивался состояния органичной целостности произведения. Поэтому его живопись оценивается не по степени создания иллюзии реального мира (способности убедить зрителя в реальности изображенного посредством его сходства с изображаемым), а, по возможности, дать *жизни* выразиться в изменчивом состоянии изображаемого объекта.

Подобное отношение к предлагаемой реальности требует подготовки и усилий в ее восприятии.

Так, говоря о пейзажной живописи, Го Си сообщает, что среди изображений «гор-вод», есть такие, которые можно обозреть, есть такие, которые приятно разглядывать, есть такие, где можно гулять, а есть такие, где можно жить. «Любая из картин, достигших подобного уровня – «чудесное произведение», однако та, которую можно обозреть, не подходит для прогулки или для жизни» [29, 13]. Пейзажная картина не является здесь представлением некоего объекта восприятия, а сама мыслится как мир для жизни, всякое стороннее отношение к ней исчезает. Ощущение

погружения в среду произведения, тем глубже, чем полнее «вливаются» человек в предлагаемый мир и чем решительнее стирается позиция стороннего созерцателя.

Пейзажная картина «звонит в себя» (обозреть – рассмотреть – поселиться – погулять) вплоть до растворения, побуждает впустить в нее свою жизнь. Соответственно, специалисты выделяют несколько таких уровней, раскрывающихся человеку соответственно степени его просвещенности: физический, чувственный, образный и трансцендентный [42, 181]. Для китайского художника абстрактное трансцендентное было реальным, наделено важным космогоническим смыслом и касалось, прежде всего, естественного изменчивого состояния мира. Поэтому картина не преподносится здесь как чисто «эстетическое» произведение, а претендует на слияние реального и виртуального миров в состоянии погружения и ощущении присутствия.

Как древнейший памятник философско-эстетической мысли, «И цзин», представляет собой также образец графической символики, в основе которой положено правило «Единой черты». Примечательно, что и в искусстве Древнего мира (Запада) значение линии также было особым – линейный контур отделял форму от окружения. История развития западного изобразительного искусства представляет, своего рода, борьбу с обособленностью форм, закончившуюся растворением линии в пространстве. В китайском искусстве изначально закладывается универсальное значение линии. Линия, как основа гексаграммы, воплощает первоначальное Единое, предшествующее всякому разделению. По словам Е.В.Завадской: «Живопись – это микрокосм, соответствующий макрокосму. Одна линия (целая или прерванная), то есть триграмма, и в живописи и иероглифике со времен «И цзин» означает в китайской культурной традиции не просто линию, а выражает сложнейшие явления – начало творения, отделение Неба от Земли» [41, 214]. Поэтому линия здесь – это и простейшая черта, и универсальная мера бесконечных вариаций форм. В трактате Ши-тао [107], крупнейшего теоретика живописи 17 века, заложено

важное представление об эзотерическом характере китайского искусства, в котором одна линия становится (в зависимости от ситуации) живописью, каллиграфией или иероглифом (Рис.32b). Согласно Ши-тао, линия, подобно комбинациям черт в «Книге Перемен», творит вселенную (Рис.32c).

Ши-тао делит живописную способность на два аспекта: с одной стороны, имеется первая, простая черта, еще не содержащая отличий и данная нам Небом-природой («великими» Недрами имманентности); с другой стороны, имеется беспредельное преобразование этой черты, в котором и состоит развертывание живописи (картины) [40]. В этих позициях также нетрудно видеть присутствие исходной и финальной моделей организационного подобия, из которых последняя также является необходимым условием генерации творчества. Вариации линии образуют многообразие создаваемых художником форм, а сами формы также оказываются вариациями единого изменчивого состояния (Рис.33б).

В изначальном отношении к линии, как к универсальному средству представления многообразных процессов, оказались заложенными основы композиционного формообразования. Поскольку изображение рассматривалось как производное различных состояний линии, то сам объект (иероглифический знак или природная форма) становился как бы фоном развертывания формальных отношений элементов композиции и средством для передачи сокровенного эстетического и смыслового содержания. Поэтому формальные отношения (ритмические построения, отношения положений элементов, отношения фигуры и фона и т.д.) получили в китайском изобразительном искусстве более раннее и сильное развитие, по сравнению с западным. До сих пор многие произведения искусства древнего Китая способны поразить искушенного современного западного зрителя смелостью своей композиции.

Таким образом, искусство Востока культивировало представление о модели Органичной целостности. Без этого важнейшего обстоятельства, невозможно понимание природы своеобразия Востока. Влияние «И цзин» заложило модель универсального понимания художественной формы, по сути, близкого к современно-

му западному. Фрагментарный характер средневекового мышления, конечно, никуда не делся, что проявилось в специализированном множественном предметном состоянии материально-художественной культуры, в целом. Однако воздействие модели Органичной целостности (как Всеобщего закона перемен) оказалось настолько глубоким, что существенно повлияло на характер процесса развития восточной культуры и способствовало появлению многих опережающих (по отношению к Западу) организационных решений материально-художественной культуры.

Искусство Китая является адекватным отражением «непрерывности» восточной цивилизации. Его характерными чертами стали отсутствие цикличности взлетов и падений, подобных периодам «условности» и «реализма» на Западе. Возникающие на различных исторических этапах направления и школы живописи не сменяют друг друга, а образуют единое сложно взаимосвязанное явление, позволяющее говорить о параллельном типе развития искусства.

Дуализм китайского изобразительного искусства четко обозначился в 13 в., когда произошло оформление двух школ пейзажной живописи – северной и южной (сообразно южной и северной ветвям в чаньском буддизме). Как отмечает Е.В.Завадская: «...северная школа живописи не содержит в себе свойств, отличных от средневекового европейского искусства, ее своеобразие находится на уровне экзотических аксессуаров неведомой европейцу страны, хотя долгое время именно эта школа являла для европейца своеобразие китайского искусства...» [42, 201]. Феномен китайского искусства наиболее глубоко раскрылся в специфике южной школы живописи.

Не ставя своей задачей детальное исследование этого чрезвычайно интересного феномена, следует отметить его наиболее существенные особенности.

Так, чаньское искусство (в лице южной школы) наиболее полно отвечает первому и основному закону китайской живописи – *циюнь шэндун*, сформулированному еще в V веке. Согласно этому закону живопись должна, прежде всего, передавать «оду-

хотворенный ритм живого движения» [42]. В данной формулировке необычайно точно определен системный аспект творчества. Европейское искусство подойдет к подобной идее еще очень нескоро. Передача целостности мира ставится здесь даже выше следования традициям и умения передавать внешнее сходство. Художник использует разнообразие окружающих форм для выражения единства мира. Он не видит своей задачи в нагромождении множества элементов, а стремится через созерцание мира уловить его гармонию и передать ее разом, одним штрихом, как бы непреднамеренно и безличностно (Рис.33 a,b,c). Примечательно, что, в отличие от выстроенности и композиционной завершенности западных произведений, изобразительное пространство живописи чань (дзен) подобно фрагменту, наблюдаемому в рамке видоискателя фотоаппарата. Изображения создают ощущение случайного кадра, фиксирующего изменчивость движения и многообразия окружающего мира.

Обобщенные характеристики живописи чань (дзен) были обозначены японским искусствоведом Х.Хисамацу. Он отмечает такие ее специфические черты как простота, строгость, асимметрия, естественность, изощренность, абсолютная свобода и спокойствие [42, 202]. Семь перечисленных свойств нераздельны, ни одно из них не существует изолированно, каждое из них должно дополняться другими.

Задача выражения целостности мира («одухотворенного ритма живого движения») уже изначально предполагает, что душа человека – это микробраз самого мира. Только в этом случае возможен сам процесс восприятия творчества, как эмоциональный резонанс на созерцание природы и картины. Поэтому первый закон китайской живописи распространяется не только на универсальный ритм природы, но и на природу художественного ритма, как ритма душевного.

Нацеленность восточного искусства на «изображение неизобразимого» способствовало его формированию как созерцательного, символического (со строго разработанной системой знаков), так и в определенной мере импрессионистического (экспрес-

сионистического), выражающего изменчивое состояние мира средствами композиции. Пустотно-белое изобразительное пространство произведения имеет важное организационное значение, а живописный свиток становится неким выражением, в котором набор линий и пятен образует определенную структуру с определенным синтаксисом.

Отсюда становится понятным, почему в 19 в. искусство чань (дзен) было воспринято в Европе как «откровение», как ответ на многие вопросы, волновавшие тогда художников (импрессионистов), искавших новые пути для самовыражения. То, что для европейцев был недоступен весь контекст произведений, построенных на архетипах восточного мировоззрения, оказалось несущественным, так как основной сокровенный смысл «одухотворенного ритма живого движения» был ясно воспринят и оценен. Совершенно удивительным образом погружение в мир человеческих чувств (Запад) нашло точку соприкосновения с духовным безличностным постижением мира природы (Восток) (Рис.35а,б). Отмечая факт внутреннего сходства художественных культур, имеющих противоположные исходные позиции, О. Шпенглер пишет: «Но еще одна культура, очень далекая от фаустовской, также обладала импрессионистическим искусством, а именно китайская. ...Но после всего, что установлено до сих пор здесь о смысле культур, ясно одно: если вообще другая культура и ее искусство пришли к настолько родственному символу, то душа ее должна была во всех отношениях иметь сходство с нашей» [109, 403].

Задача постижения мира, как живого целостного феномена, была поставлена как в искусстве Востока, так и на Западе, но с интервалом почти в 2,5 тысячи лет. Методические различия подходов заключались в том, что Восток осваивал проблемы синтеза через погружение в состояние целостного отражения окружающего мира, а Запад подошел к тем же задачам через его стороннее наблюдение. На определенном историческом этапе эти альтернативные пути совпали. Поэтому встреча с Востоком не была для Запада встречей со своим синкретичным архаическим прошлым. По крайней мере, в особенностях искусства чань (дзен) западные художники увидели именно то, что искали – черты универсальности, изменчивости и целостности.

Говоря об искусстве чань (дзен) и современном искусстве Запада, следует отметить взаимный и плодотворный характер их соприкосновения. В определенной мере в постановке своей основной задачи китайские и японские художники предвосхитили многие проблемы нашего времени. Е. В. Завадская отмечает глубокое влияние восточного искусства на живопись Ван Гога и Матисса, философские идеи А. Шопенгауэра и А. Швейцера, литературные произведения Дж. Д. Сэлинджера, а также на музыкальное творчество Г. Малера и Дж. Кейджа [41]. По мнению У. М. Эймса, феномен дзен вполне согласуется со шпенглеровской типологией цивилизаций и выступает как символ культуры нашего времени [129, 7]. Это подтверждается, в частности, тем, с какой легкостью ассимилировалось современное европейское искусство и дизайн в культуре Востока (Японии, Кореи и Китая) (Рис.20с,b, Рис.34а).

Специалисты отмечают органичную, глубинную общность принципов дизайна и эстетики чань (дзен). «... не погоню за экзотикой, а, скорее, счастливо найденное зеркало, в котором художники дизайна увидели самих себя, свои художественные принципы, но только более определенно выраженные» [42, 285]. Завадская отмечает ряд существенных черт сходства дизайна и эстетики чань. Во-первых – большая вера в вещественный изобразительный знак, чем в слово. Во-вторых – утверждение принципа огромной активности вещи, формирующей личность [42].

Как искусство чань, так и дизайн оперируют многослойной образной структурой (согласно мере просвещенности автора), основу которой составляет искусство композиции. В обоих видах творчества используется принцип намека и недосказанности. Дизайнер, как и художник чань (дзен) стремится не навязать образ извне, а угадать его, создать его спонтанно и безыскусно. Автора как бы вообще не должно быть, а форма должна возникнуть абсолютно свободно «сама собой». Подобно чаньскому художнику дизайнер использует идею «служения» и ощущает себя скорее исполнителем, чем творцом. Дизайнер, как и чаньский художник, погружен в живой творческий процесс. Он также предполагает изменение позиции стороннего восприя-

тия произведения, вовлекая зрителя в дальнейший процесс его пользования-трансформации.

По словам аналитика дизайна К. Хироси: «Современный японский дизайн впитал в себя концепции и эстетические принципы дзен, выявляющие подлинную природу объекта в его перво-данном, чистом состоянии. ... воплощающий дух дзен, избегает ненужных элементов, акцентируя простоту и функциональность и открывая самые широкие возможности применения той или иной вещи» [100, 18].

Однако речь идет не только о плодотворном влиянии восточной культуры на культуру Запада, но и об обратном воздействии. Так, к 19 веку культура Востока оказалась в кризисе, замкнувшись в себе и приняв чрезвычайно консервативные формы. Знание практически свелось к цитатам догм из учения Конфуция. Именно встреча с Западом дала импульс к ее дальнейшему развитию, и обнаружилась удивительная вещь – Восток оказался подготовлен к этому «скачку в будущее». За весьма короткий исторический срок культуры дальневосточного региона из средневекового феодального состояния трансформировались в передовые. Подобный феномен был бы невозможен без внутренней готовности восточного человека видеть мир по-новому.

Таким образом, целостное представление о мире, определившее парадигму развития восточной культуры, проявилось в самых различных ее феноменах. Актуализация модели подобия Органичной целостности произошла здесь намного раньше, чем на Западе. Соответственно, особенности восточной культуры не укладываются в рамки экзотики, а содержат системные черты (опережающие западную культуру). Собственно, именно по этой причине чаньское искусство стало откровением для импрессионистов, а принципы организации японского национального жилища оказались востребованы в наше время. Список подобных откровений весьма широк. Сюда же можно отнести эстетику Ваби – саби, искусство оригами и многое другое. Поэтому, для западного человека, пытающегося осуществить прорыв в будущее, восточная культура может стать источником всевозможных «подсказок».

Различными путями Запад и Восток подходят к решению одной задачи. Запад специализировался на законе причинно-следственной связи, на материальной организации мира. Восток – на процессуальной организации мира, как единого Целого. Задача постижения органичной целостности мира стимулировала разработку методов синтеза и аккумулировала этот опыт в восточной философско-этической мысли и художественной практике. Различие восточного и западного путей развития стало четко выраженным на завершающем третьем этапе Основного периода. Именно с этим этапом связаны все разговоры о противоположности Востока и Запада. Но уже само то, что принятие концепций развития происходит исторически одновременно, наводит на мысль об их общей причине. С позиции системного подхода их различие есть лишь условие формирования элементов Целого, что вновь обнаруживает действие знакомого алгоритма организационных изменений: от обособленных состояний культур, к их самобытности (специализации) и, далее, к органичной интеграции в мировой культуре (Рис.4, схемы 1,2,3).

Таким образом, своеобразие искусства Востока не стало «исключением из правил», а, наоборот, подтвердило положение о его двойственной природе. В его развитии также обнаруживается действие полярных моделей организационного подобия (Табл.1а,б) и, соответственно, общая направленность структурных изменений (Рис.4, схемы 1,2,3). Существенно, что *своеобразие искусства и культуры Востока вызвано не отсутствием влияния перспективной модели подобия Органичной целостности, а, наоборот, ее более высоким значением*, постоянно воздействовавшим на сознание. Это вовсе не означает, что прошлое Востока было менее архаичным или варварским, что в ее истории было меньше конфликтов и крови. Однако влияние концепции целостности мира было настолько велико, что оно нашло глубокое отражение в общем характере развития культуры и проявилось в ее инновационных для Запада «прорывах». Данный феномен имеет большое значение в оценке перспектив развития западной предметной культуры, в понимании изменения будущих отношений «человек – окружающий мир».

Подводя итог исторического морфоструктурного анализа материально-художественной среды, необходимо отметить, что поуровневое строение предметных форм (внешняя форма, функциональный уровень, системный уровень) представляет своего рода программу освоения предметной Формы человеком и определяют направление развития искусственной среды [125].

Выяснилось, что *фактор времени действительно играет существенную роль в развитии морфологической организации предметного посредника и изменении его роли в отношениях «человек – окружающий мир»*. На структурном уровне морфология предмета обусловлена воздействием полярных моделей подобия (Табл.1a,b) – исходное состояние предметной среды детерминировано природной организационной моделью Открытой среды (*a*), а завершающее – моделью Органичной целостности (*b*).

Переход из одного организационного состояния к другому реализуется через этапы универсального алгоритма (Рис.4, схемы 1,2,3). Разворачивается естественный исторический процесс, в ходе которого человек последовательно преобразует эту среду «под себя» и, одновременно, реализует в ней собственные изменения (проявляет свою способность управлять связями и отношениями элементов). Направленный характер развития материально-художественной культуры вовсе не отрицает ее разнообразия. Напротив, все ее исторические и современные формы находят свое место в диапазоне между исходным и финальным состояниями.

Различные направления предметной культуры обнаруживают в своем развитии присутствие общего аттрактора (модели Органичной целостности), который проявляет себя через различные эталоны. Так, функциональная среда (на примере ручного инструмента) осуществляет в настоящий момент поворот *от специализации к универсализации*. Ее идеальным эталоном выступает рука человека. Предметно-пространственная (жилая) среда на всем протяжении своего развития демонстрирует стремление к *организмоподобию*. В своих инновационных формах она все более проявляет себя как расширенное «неорганическое тело человека». Эволюция художественных форм

также обозначила вектор развития от Природы к Человеку и привела к тому, что объектом внимания искусства стал мир субъективной реальности и его проекция на состояние окружающей среды. Движение к модели Органичной целостности представляется искусством через этапы *постижения живого*. Изначальное отображение внешних форм трансформируется в итоге в искусство *средо- и процессообразования*. Все указанные направления носят дополнительный характер и, в целом, являются слагающими совершенно необычного будущего состояния предметного мира.

2.4. УНИВЕРСАЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ КАК ФЕНОМЕН КУЛЬТУРЫ

2.4.1. Феномен параллелизма в исторических формах и направлениях культуры

Феномен искусства и культуры Востока указывает на то, что представление о мире как проекции отношений противоположных сил существовало в уже глубокой древности. Видимо, для понимания целостности и принципиальной двойственности мира не требовалось проникновения в глубины материи. Время и наблюдательность дают достаточно информации для обнаружения следов амбивалентности мира в циклах естественных процессов. Вероятно, поэтому, в древних эзотерических и оккультных мировых символах практически всех народов присутствует сходное по смыслу обозначение действия взаимно направленных сил. И. П. Шмелев отмечает существование трафаретной схемы знака, составляющего с теми или иными вариациями неотъемлемую принадлежность культур самых разных цивилизаций (Рис.7) [106, 263].

Очевидно, что в каждом случае существует своя логика выхода к сходным заключениям о действии противоположных сил и своя культурно-историческая форма их представления, что, однако

не умаляет значения самого феномена. Напротив, сходство подобных идей, с одной стороны, можно рассматривать как их подтверждение «от независимых источников», а с другой стороны, как показатель формирования исторических предпосылок становления более глубоких научных представлений о двойственности мира.

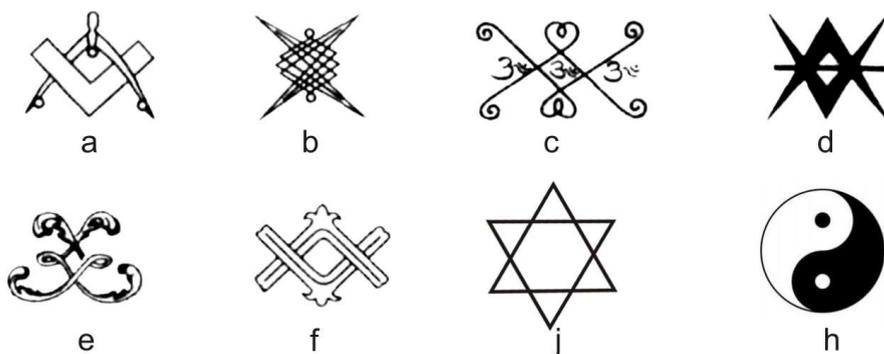


Рис.7. Исторические примеры знаков, обозначающих двойственность мира:

- a – эмблема каменщиков (строителей) ордена розенкрейцеров и масонов, восходящая к эпохе Древнего Египта;
- b – знак на глиняной ассирийской табличке (г.Шуруппак, 2500 лет до н.э.);
- c – буддийский знак АУМ;
- d – канонический иконописный знак (Византия, Древняя Русь);
- e – номограмма Людовика XV;
- f – знак Ольин (движение) тольтеки, доколумбовая Америка;
- g – древнеиндийский символ Анахата, получивший впоследствии распространение на Ближнем Востоке и Европе. Известен как Звезда Давида или Печать Соломона;
- h – ИНЬ-ЯН. Древнекитайский символ взаимодействия противоположностей.

Обозначение в различных культурах единого механизма действия взаимно направленных сил указывает на общую причину возникновения данных идей и дает гораздо больше оснований говорить об их сходстве не как о случайном совпадении, а как о естественной закономерности.

Результаты представленной работы демонстрируют цикличность развития исторических форм отношений противоположных моделей в предметной культуре (Рис.4, схемы 1,2,3) и согласуются с высказываниями О. Шпенглера о том, что культура есть единый организм, в котором не существует обособленного развития составных элементов. «...все без исключения великие создания: формы религии, искусства, политики, общества, хозяйства, наук во всех культурах одновременно возникают, завершаются и угасают, что внутренняя структура одной вполне соответствует всем другим; что нет ни одного, имеющего в исторической картине глубокое физиогномическое значение, явления в одной из них, к которому бы не нашлось параллелей во всех других, притом в строго показательной форме и на вполне определенном месте» [110,193]. В каждом конкретном случае бытие «культурного организма» имеет особую форму, но в цикличности своих организационных изменений оно обнаруживает общие построения.

Сходную идею высказывал также Ортега-И-Гассет: «Достаточно расположить картины в определенном порядке и охватить их взглядом, а если не взглядом, то мыслью. Сразу станет ясно, что развитие живописи от Джотто до наших дней – единый шаг искусства, подошедший к концу этап. Удивительно, что один простейший закон предопределил все бесчисленные метаморфозы западной живописи. Но поражает и настораживает другое: аналогичному закону подчинялись и судьбы европейской философии. Подобный параллелизм в развитии двух наиболее несхожих областей культуры наводит на мысль о существовании общей глубинной основы эволюции европейского духа в целом...» [72, 187].

В развитии данной идеи, О. Шпенглер отмечает сходство исторических этапов становления искусства с развитием других

областей культуры (физики, химии, математики и др.). Вероятно, не случайно этот подход обнаруживает аналогию и в настоящем исследовании, поскольку в обоих случаях авторы действуют на стыках различных дисциплин и исследуют сходные механизмы в развитии полярных сторон культуры – искусства и техники, искусства и науки. Да и сам О. Шпенглер, как искусствовед-математик, по образу мысли оказывается близок к современным системным творческим методам (в том числе, дизайну). Для него, математика, как универсальная форма, говорит на одном языке со всеми сопутствующими искусствами и вообще со всеми проявлениями реальной жизни.

Так, проводя параллель между искусством и математикой античности, он пишет: «Эта аполлоновская пластика – параллель к эвклидовой математике. Они обе отрицают чистое пространство и видят в телесной форме а priori созерцания. Эта пластика не знает ни указывающих в даль идей, ни личностей, ни исторических событий, а только заключенное в самом себе существование ограниченных поверхностями тел» [110, 330].

Сопоставляя античную математику с современной, О. Шпенглер указывает на их принципиальные структурные различия: «... античная математика малых рассматривает конкретный отдельный случай, решает определенную задачу, выполняет единичную конструкцию. Математика бесконечного рассматривает целые классы формальных возможностей, группы функций, операций, уравнений, кривых, причем имеет в виду не определенный результат, но само протекание процесса. Около двухсот лет тому назад – факт, о котором почти не думают наши математики – возникла идея общей морфологии математических операций, которую и следует признать за сущность новой математики» [110, 159]. Математика античности имела дело с отдельными величинами, современная математика связана с функцией универсальных отношений. Оппоненты О. Шпенглера указывали на некорректность данного положения, приводя примеры исчисления греками бесконечно-малых величин. Однако методы высшего математического анализа и не могли возникнуть на «пустом месте». Они необходимо предполагали формирование

предпосылок. В целом же, античное исчисление бесконечно малых не смогло развиваться в более сложные формы математического иррационального мышления, поскольку оперировало лишь прерывными и соизмеримыми величинами.

Новая культура принадлежит уже иной реальности. Безусловно, отдельные элементы переходят из одной культуры в другую, но сами культуры, как исторические феномены, имеют ограниченные сроки существования. В новой культуре формируются совершенно иные пространственно-временные связи. Происходит смена Образа мира, проявляющаяся во всех культурных составляющих исторических эпох. Можно отметить, что современное искусство и дизайн, подобно современной математике, также принципиально отличаются своим отношением к Форме именно как к «функции универсальных отношений».

Подобные мысли находят дальнейшее подтверждение уже в наше время, в условиях становления нового научного представления о мире.

Так, со времен А. Эйнштейна физика отошла от понимания пространства, как априорно заданного вместилища. Квантовая физика с ее принципом неопределенности отказалась от старой механистической модели вселенной. Относительность пространства-времени принимается теперь практически всеми.

Основу современной физической картины мира составляет признание двух форм существования материи в качестве вещества и поля. Очень показательным в этом отношении является и сама история создания теории квантовой механики микромира. В начале 20 века возникли две его альтернативные версии: корпускулярная и волновая. В. Гейзенберг стал создателем теории матричной механики, основанной на использовании «принципиально наблюдаемых» величин. Э. Шредингер разработал теорию волновой механики и описал мир в терминах волновой функции. Позднее было доказано, что матричная и волновая механики, по существу, равноценны, а вместе они дополняют друг друга и образуют то, что ныне называется квантовой механикой. Гейзенберг сравнивал себя и Шредингера с двумя альпинистами, искавшими в тумане путь к одной вершине: «Когда туман

стал редеть, оба увидели с двух разных направлений заветный пик в отдалении. Но как разительно несхожи были открывшиеся им ландшафты на подступах к цели! Отвесные кручи перед глазами у одного (квантовые скачки) и плавно холмистые склоны перед глазами у другого (волны материи)» [по 33, 144].

С позиции квантовой механики, материя существует в двух физических формах (вещества и поля). Вещественную форму образуют частицы, имеющие массу покоя, доступную измерению. Поле образуется материальными частицами, не имеющими массы покоя. Под физическим полем понимается любой вид его проявления: гравитационное поле, электрическое поле, магнитное поле и др. Основной характеристикой является энергия. Формула Эйнштейна $E=mc^2$ свидетельствует о том, что материальный объект (вещество) может полностью переходить в энергию (материальное состояние в виде поля) [104, 28]. Для того, чтобы это произошло, нужно разорвать его внутренние связи. При деструктуризации вещества выделяется количество энергии, эквивалентное его массе. Объект теряет свою массу покоя и превращается в энергию.

Материя пребывает одновременно в двух состояниях и проявляет себя как единая материально-энергетическая градиентно-структурированная система. Плотность поля (энергетического заряда) выше критического уровня превращает материальную частицу, не имеющую массы покоя, в вещество.

Таким образом, в современной картине мира подтвердились ранние исторические представления о его амбивалентности. Согласно квантовой механике, микрообъекты имеют двойственную природу: они обладают одновременно корпускулярными и волновыми свойствами. Микрообъекты являются частицами, но имеют волновой характер движения. При этом свойства частицы определяют структуру материального объекта, а свойства волны определяют его функцию. Подобная амбивалентность организации базового уровня материи неизбежно проявляется во всей ее надстройке. Еще Л. де Бройль в 1924 г. высказал предположение о том, что корпускулярно-волновая двойственность свойственна всем видам организации материи. При формировании более слож-

ных надстроечных материальных структур эти дуалистические свойства сохраняются, но обретают свои специфические формы.

Структура материальной системы определяется пространственной организацией ее элементов, и основное значение здесь имеют не сами элементы, а связи между ними. Именно поле, являясь универсальным посредником, определяет состояние отношений элементов системы и цикличность процессов ее изменений. Поэтому, в той или иной степени, полевая природа материи оказывается в основании целостной модели мира и проявляется во всех формах и уровнях организации его систем.

Одним из фундаментальных проявлений полевой природы материи являются аутоволновые колебания, под которыми понимаются периодические самоподдерживающиеся волновые процессы в неравновесной среде. К аутоволновым процессам относятся колебательные химические реакции в активных средах (реакция Белоусова-Жаботинского), распространение импульса возбуждения по нервному волокну, популяционные аутоволны, распространение эпидемий и генов и многие другие явления.

Чрезвычайно широким разнообразием аутоволновых движений обладают биологические системы, среди которых, вероятно, наиболее сложным образованием является головной мозг человека. Согласованное действие нейронной системы позволяет осуществлять психическую деятельность, создавать материальные объекты и выполнять другие интеллектуальные функции, включая отношения с окружающим миром и социальные отношения. В настоящее время активно развивается гипотеза квантово-волнового кодирования образа, осуществляемого с помощью мозга. В данной гипотезе находит свое подтверждение феномен резонансно-полевого взаимодействия нейронных структур.

Согласно точке зрения А. А. Ухтомского, в процессе отражения мозгом окружающей действительности между различными нервными центрами формируются резонансные взаимодействия. Идея резонансных процессов в нервной системе позволила В. Н. Пушкину предположить аналогичный тип информационного взаимодействия между составными частями системы интеллектуальной

саморегуляции. Анализируя психические процессы мышления, восприятия, узнавания и др., ему удалось доказать, что все эти процессы имеют полевую природу и составляют основу творческой деятельности [78;79].

Порождаемые мозгом процессы также обнаруживают цикличность разных масштабных уровней, проявляющуюся, в том числе, в исторических состояниях материально-художественной культуры. Соответственно, есть основания полагать, что цикличность развития культур, отмеченная О. Шпенглером и обозначенная в настоящем исследовании, не представляет собой какую-то субъективную интерпретацию истории и не является специфической особенностью человеческой деятельности, а также есть проявление фундаментального всеобщего природного механизма – вид аутоволнового процесса.

Значение современной физической картины микромира не локализуется исключительно областью естественных наук. Ее влияние распространяется на формирование современного Образа мира. Оно представляется феноменом культуры и проявляется в различных областях человеческой деятельности.

В частности, становление принципиально новой мировоззренческой позиции наблюдается в изобразительном искусстве. Как было показано, исторические изменения состояния изобразительной среды произведений также демонстрируют последовательное преодоление представлений о ней как пустоты, заполненной обособленными формами. Здесь также, в специфической форме, условно и образно утверждается положение о двойственной (вещественно-полевой) природе материи. В современной живописи полевые отношения объектов представлены композиционными отношениями. Создавая произведение, художник как бы говорит: «Мир есть Целое. Помимо материальных объектов (вещества), окружающая реальность включает в себя их композиционные (полевые) отношения. Составляющие мир объекты организованы по принципу Подобия (взаимного отражения). Поэтому мир есть гармоничное Целое. Целостность мира обеспечивается композиционным (резонансно-полевым) взаимодействием его элементов. Поэтому мир есть органичное Целое».

В работах Ван Гога градации состояний пространства сами становятся источником возникновения форм (Рис.28а, Рис.35а). Пространство и предметы принципиально неразделимы, а само произведение представляется фрагментом постоянно изменяющейся картины. В импрессионистическом мироощущении не остается места обособленному существованию объектов. Формы то возникают, то растворяются в пространстве, образуя движение единой изменчивой субстанции.

Наличие композиционных связей произведения выступает своеобразным эмпирическим показателем существования полевого системообразующего фактора. Исследуя механизмы визуального восприятия, Р. Арнхейм вводит понятие перцептивных сил, как основы композиционных отношений. «Силы, с которыми мы имеем дело в процессе визуального изучения предметов, могут рассматриваться психологическим двойником или эквивалентом физиологических сил, действующих в зрительной области головного мозга. Несмотря на то, что эти процессы носят физиологический характер, психологически они ощущаются как свойства самих воспринимаемых объектов» [9, 30]. По Р. Арнхейму, поверхность белого холста уже является энергетическим полем, обладающим сложной структурой. Появление в нем объектов создает деформацию этого поля и вызывает эмоциональную реакцию.

Конечно, субъективное художественное представление о полевой природе материи не принимается современной наукой. Искусство не занимается экспериментальными доказательствами обнаруженных истин. Результаты творчества в принципе неповторимы. Однако, во-первых, следует отметить, что в основу визуального восприятия мира заложено отражение его естественной организации. Во-вторых, – изобразительное пространство произведений отразило реальные изменения в состоянии психической деятельности – развитие способности субъекта воспринимать окружающий мир как органичное целое.

«Взявшись выявить вибрационную природу феномена, решившись мыслить его как феномен энергетический, европейский модернизм совершил ту же революцию, что и квантовая физика:

они пришли к этому открытию одновременно, философия догнала их позже. Центральным пунктом в этом согласии живописи и физики оказался действующий характер пустоты, так рано осознанный в Китае» [40, 354]

В разных областях культуры обнаруживается различная по форме, но сходная по содержанию тенденция организационных изменений. Так, интерес к системно-структурной организации мира и к субъективной реальности пробуждается практически одновременно. Абстрактное композиционное искусство Запада обратилось исключительно к миру человеческих чувств, и, тем самым, подтвердило тезис о связи морфоструктурной организации предметной Формы с сознанием – со способностью человека мысленно преобразовывать исходное множество в целостное состояние. Видимо, именно по этой причине, создание гармонии получило здесь значение постижения Истины.

Таким образом, радикальная трансформация современного предметного мира является частью общего процесса развития культуры. Изменяется состояние самого пространства человеческой культуры, в которой мир начинает рассматриваться в единстве многообразных проявлений своей полярности (Рис.4, схема 3). В подобной организационной схеме исходная обособленность элементов сменилась их комплементарным состоянием. Эта особенность отчасти проявилась в «непрерывности» восточной цивилизации. В современном состоянии культуры все отчетливей просматривается ее параллель с уже знакомой притчей «О слепых мудрецах и слоне». В роли «слона» здесь выступает органичная целостность окружающего мира, которая исследуется и постигается с разных сторон: с позиции естественных и гуманитарных наук; духовного опыта в религии; постижения живого в искусстве и в практике создания организмоподобной предметно-пространственной среды.

Во всех областях культуры начинают просматриваться общие черты. Мы начинаем исследовать общность столь разнородных явлений, как полиморфизм – в генетике; полиэтничность и поликультурность – в антропологии и социологии; полифония со-

знания и множественность идентичностей – в гуманитарных науках и в психологии. Все чаще проявляется релятивистская природа культуры, отмечается прогресс таких ее свойств, как ускорение изменений, мобильность, текучесть, разнообразие, сложность, нелинейность и многомерность. От фрагментации и специализации культур – к единому сложному целостному состоянию; от адаптивности (приспособлению к уже сложившимся обстоятельствам) – к преадаптивности (ориентации на вероятные изменения ситуации), от стремления к равновесности и определенности – к изменчивости и неопределенности.

В предметной культуре подобные изменения зафиксированы в виде исторических артефактов, что открывает уникальные исследовательские возможности. С одной стороны, представление об искусственной Форме, как опредмеченном состоянии человеческого сознания, позволяет понять причину организационного подвоя различных сторон человеческой культуры, а, с другой, – дает возможность рассмотреть исторические формы организации самого человеческого сознания через призму алгоритма морфоструктурных изменений предметной среды.

2.4.2. Предметный мир как отражение сознания

Ситуация с сознанием, в определенной мере, напоминает, отмеченную ранее, ситуацию с предметной Формой. С одной стороны, на бытовом уровне, нет ничего более доступного и естественного, чем осознание субъектом собственного «я». С другой стороны, – нет ничего более сложного.

Сознание, вероятно, является самым загадочным объектом научного исследования. Понятие «сознание», несмотря на краткость слова, включает в себя практически всю доступную информацию о внешнем и внутреннем мире субъекта. При этом, все без исключения состояния сознания обусловлены нейрохимическими процессами в мозге, которые на более высоком уровне реализуются как целостная система.

Современные медицинские технологии позволяют наблюдать за динамикой активности головного мозга и показывают, что его функционирование включает формирование в нервной системе особых функциональных органов – объединений сенсорных звездчатых нейронов, не имеющих постоянной анатомической структуры, а создающихся под воздействием внешних и внутренних возмущающих моментов [83, 285]. В результате этого воздействия, активизируются как отдельные нейроны, так и целые зоны головного мозга, отвечающие за различные функциональные процессы. Возникает сложная пространственная конфигурация точечных волновых источников, генерирующих общее полевое состояние с особой структурной организацией и специфическими характеристиками. Есть веские причины полагать, что именно эти резонансно-полевые состояния становятся основой формирования образов субъективной реальности.

Традиционно, сознание рассматривалось как феномен духовного мира, недоступного объективному изучению. Некоторые ученые и философы, занимающиеся психикой, считают сознание вообще непостижимым и склоняются к мнению, что его никогда не удастся объяснить в биологических терминах. Дж. Серль и Т. Нагель считают, что сознание представляет собой вполне определенный набор биологических процессов, которые крайне сложны в изучении, поскольку составляют нечто большее, чем сумма своих частей [144]. Сознание не имеет определенного центра. Оно намного сложнее, чем какая-либо функция мозга. Серль и Нагель приписывают сознанию две важные особенности: *единство* и *субъективность*. Единство как свойство сознания отражает тот факт, что мы воспринимаем свои ощущения как единое целое. Все сенсорные модальности сливаются в единый, связный, индивидуальный субъективный опыт.

Однако у науки пока нет правил, которые позволили бы объяснить, как субъективное свойство сознания порождать образы возникает из объективных связей нейронов. Главная проблема исследований сознания носит методический характер и заключается в том, что оно непосредственно не наблюдается. По мнению аме-

риканского нейрофизиолога Д. Богена: «Сознание – как ветер: его самого не видно, а видны только результаты его деятельности: волны на море, колыхание ветвей деревьев» [по 150].

Поэтому, как необычайно сложный объект исследования, сознание пока представляет собой *terra incognita*. Продолжает оставаться в тени и само качество субъективной реальности, которое часто «растворяется» в языке, поведении и мозговых процессах. Организация функциональных нейронных структур и, соответственно, психической деятельности настолько индивидуальна и разнообразна, что специалисты затрудняются даже в определении ее нормального состояния. Само понятие сознания трактуется очень широко и в нем почти не затрагивается тема вектора его развития. Однако именно в субъективной реальности формируются образы и идеи того, что потом воплощается в человеческой практике и моделях мироздания. В подобных условиях, вполне естественным является опосредованное изучение объекта, и, в частности, через его проявление в результатах человеческой деятельности (в предметной среде). Именно через это «колыхание ветвей» можно обнаружить то, что ускользает от современной науки, а именно – организационное строение сознания и его исторические изменения. Соответственно, в данном случае, предлагается рассмотреть алгоритм организационно-структурных изменений предметной среды (Рис.4, схемы 1,2,3) (Табл.2,3, Табл.4,5) как проекцию изменений структурных состояний сознания. Следует отметить, что подобный подход ни в коем случае не отменяет значения работ в области нейро-физиологии и психологии, но предлагает свои возможности в изучении этого крайне сложного объекта.

Одним из характерных отличительных проявлений человеческой деятельности является способность создавать предметную среду. Появление первых каменных орудий отмечает возникновение разума, и дальнейшее развитие искусственной среды отражает изменение когнитивных процессов. Важна сама связь между изменением психической деятельности (появлением сознания как позиции «стороннего наблюдателя» окружаю-

щего мира) и способностью субъекта опредмечивать свои потребности в искусственных формах.

Проведенный анализ исторического развития функциональной среды на примере ручного инструмента (Табл.2,3) показал направление изменения ее организации от фрагментированного состояния распределенной системы к состоянию органичной целостности (Рис.4, схемы 1,2,3). Соответственно, данная последовательность указывает на направленное развитие нейропластичности мозга в способности субъекта оперировать межобъектными связями: от фиксированных конфигураций нейронных взаимодействий, к их изменчивому текучему состоянию.

По результатам исследования стала понятна также причина, по которой структурный уровень организации предметных форм не подвергался исследованиям ранее: во-первых, эта абстракция не имела для субъекта практического значения, а, во-вторых, – оставаясь фактически неизменным весь Основной период, данный уровень никак себя не проявлял.

Как проекция структурных изменений сознания, изобразительное искусство имеет особое значение. По сути, художественное изображение является формой представления внутреннего мира автора. «... любой образ есть нечто иное, как элемент образа мира, и сущность его не в нем самом, а в том месте, в той функции, которую он выполняет в целостном отражении реальности. Эта характеристика образа мира определяется взаимосвязями и взаимозависимостями между элементами самой объективной реальности» [83, 144]. В результатах художественного творчества постоянно присутствует попытка представить мир таким, *каков он на самом деле*.

Изобразительная среда художественных произведений выступает «местом встречи» реального мира с его субъективным отражением. Версия мира, представленная в сознании человека, является наиболее активной и переменной составляющей данных отношений. Поэтому историю изобразительного искусства можно рассматривать как «зеркало», адекватно и детально отражающее изменения состояния субъективной реальности (Табл.4, Табл.5).

Необходимо отметить, что в данном случае речь идет, прежде всего, об изоморфных изменениях организационно-структурных состояний изобразительного пространства произведений и состояний субъективной реальности (Рис.4, схемы 1,2,3). Артефакты искусства обеспечивают возможность зафиксировать и исследовать столь неуловимую для стороннего наблюдения способность человека оперировать образами и мысленно управлять связями и отношениями объектов. В этом предметном отражении даже не важно понимание физической природы этого загадочного феномена.

Потенциальный период. По сложившемуся плану предыдущих исследований, дочеловеческий период необходимо рассматривать в контексте формирования предпосылок изменения психической деятельности.

Поведение животного определяется эмоционально-психическим фактором. Особенность организации психических процессов данного исторического периода связана с реализацией рефлексов и стереотипов поведения, которые представляют собой совокупность частных актов, возникающих как адаптивная реакция на внешние воздействия.

В границах Потенциального периода, также наблюдается тенденция организационно-структурных изменений форм идеального отражения животных: от узкой избирательной сенсорной реакции на внешние воздействия, через способность отражать отдельные элементы окружающей среды посредством ощущений, к более целостному восприятию сложного объекта или ситуации. Однако, как биологический феномен, данная форма организации психических процессов позволяет оперировать лишь фрагментами реального мира (схема 1) (Табл.4, период 1).

Развитие психической деятельности животных приводит к способности экстраполировать формы в плане образа. Как уже отмечалось, субъект здесь воспринимает окружающие формы, преимущественно как знаки и сигналы к действию. Он удерживает в своем воображении ограниченное число форм-эталонов и «примерирует» их к окружающим объектам. Поскольку субъект существует в относительно постоянных условиях, то и количество его

врожденных психических реакций на внешние обстоятельства ограничено. Однако сама способность оперировать образами является важной ступенью к следующему этапу развития психической деятельности.

Основной период. По поводу возникновения сознания ведутся горячие споры. Предпосылки появления новой формы организации психической деятельности обнаруживаются в поведении животных и иногда принимаются за признаки наличия сознания. Не вдаваясь в данную полемику, следует отметить, что очевидным и принципиальным отличием человеческой деятельности от животного поведения является появление *посредника* в его отношениях с окружающим миром. Однако появление посредника возможно лишь при условии особого обособленного положения субъекта, воспринимающего мир «со стороны». Поэтому, каковы бы ни были интерпретации новой формы психической деятельности, его главной особенностью является существование параллельной субъективной реальности с особой эгоцентричной структурой организации психических процессов.

Вероятно, одним из важнейших факторов, определивших структурное изменение психической деятельности, стало радикальное изменение условий существования субъекта. Субъект покинул привычную среду обитания и это экстремальное для животного обстоятельство становится для человека нормой. Поэтому, сознание возникает как биологический феномен, как элемент систем организма, появление которого вызвано реакцией на новый образ жизни в незнакомой среде (резкий рост масштаба и динамики среды, увеличение и усложнение внешней информации). Непроизвольная реакция (эмоционально-психический фактор) уступает место анализу ситуации сторонним наблюдателем. Поведение человека начинает определяться не совокупностью отдельных рефлекторных актов, а единым изменчивым психическим состоянием, заключающим по возможности наиболее полное отражение разнообразных внешних обстоятельств в субъективной реальности.

По одному из существующих определений: «Сознание в своей непосредственности есть открывающаяся субъекту карти-

на мира, в которую включен и он сам, его действия и состояния» [83]. Сознание, с одной стороны, есть отражение реального мира, а, с другой, – является ментальной средой, в которой принимаются решения. Подобно реальному миру, его виртуальная копия существует в условиях пространственно-временного континуума, состояние которого определяет ее организационное строение. Поэтому, субъективная картина мира и осуществляемые субъектом психические процессы имеют общее материально-организационное основание. Это «две стороны одной медали» – изменение одной стороны неразрывно связано с изменением состояния другой.

Человек постепенно начинает жить в собственной субъективной реальности, воспринимая «мир со стороны». При этом, наблюдатель должен иметь ответы на все внешние вызовы и возможно полно отражать окружающее, ибо он воспринимает свои ощущения, как единое целое (*gestalt* – образ, целостность). Условием данного оптимального состояния психических процессов является синхронизация нейронных взаимодействий. Сторонний наблюдатель ощущает себя как *индивидуальную константу* и, соответственно, оперирует фиксированными конфигурациями нейронных связей. В этих обстоятельствах, появление новой информации нарушает существующий баланс и вызывает когнитивный диссонанс. Поэтому начало человеческой деятельности обусловлено консервативной формой сознания и его «опорой на прошлое».

Человек творит так, как он мыслит, как он ощущает себя и окружающий мир. Слабоструктурированное сознание неспособно постичь бесконечно многообразное мира, поэтому субъект начинает исследовать его по частям, через различные области и специализированные направления деятельности. Решение сложной проблемы он видит через ее фрагментацию и деление на частные аспекты. Представление о собственном *эго* как об обособленной константе распространяется на порождаемые субъектом образы и тиражируется во множестве специализированных предметных форм (схема 2) (Табл.4, период 2). Подобное организационное состояние предметной среды сохраняется

на протяжении почти всей известной истории, обозначая границы Основного периода существования специализированного сознания (Рис.4, схема 2).

По результатам исследования развития исторических состояний изобразительного пространства произведений, обнаружился законченный цикл изменений их структурной организации в условиях «стороннего восприятия» мира (Табл.4, период 2, этапы 2,3,4). В ходе Основного периода происходит концептуальный разворот искусства. Установка на изображение элементов и фрагментов окружающего мира сменяется задачей отображения целостной изменчивой среды субъективной реальности. Соответственно, ощущение себя обособленной константой сменяется ощущением многообразного изменчивого состояния *эго*. Универсальная форма целостной и субъективной реальности обеспечивается высокой пластичностью мышления. В этом случае появление новой информации уже не сопровождается возникновением когнитивного диссонанса.

История развития изобразительного искусства Основного периода показывает, что прикладное значение сознания, как биологического феномена, обеспечивающего существование организма в изменчивых условиях, сменяется его ведущим положением. Античный человек «обнаружил себя» и обожествил Тело, для человека эпохи Возрождения «прекрасное Тело стало вместилищем прекрасной Души». Человек Нового времени ассоциирует себя с сознанием. Здесь уже нет священного трепета перед натурой. Теперь уже Тело обеспечивает существование сознания, и эта инструментальная функция проявляется в «мутациях» изображений человека в современном искусстве (Табл.5, период 2, этап 5). Человек здесь демонстрирует внутреннюю готовность к метаморфозам и как бы вообще допускает собственное виртуальное существование, в котором он, действительно, может выглядеть совершенно произвольно.

Согласно О. Шпенглеру, время традиционного «апполоновского мироощущения» заканчивается. Сознание стало сложноорганизованным, способным воспринимать мир в системе слож-

ных, динамичных и взаимосвязанных отношений элементов. Представлять подобное изменчивое состояние с помощью фиксированных понятий и натуральных изображений фигуративного искусства становится невозможно, поэтому возникает универсальный язык абстрактной композиции, способный выразить изменчивую реальность через ощущения. Финальная форма организации изобразительного пространства произведений Основного периода демонстрирует усложнение структурной организации психической деятельности (схема 3) (Табл.4, период 2, этап 4). Помимо традиционных специализированных элементов (квадраты) в ней присутствует новый универсальный элемент (точка), обеспечивающий динамику межэлементных отношений. Схема 3 отражает также реальное разделение позиций восприятия произведений искусства (на *контекстуальное* и *композиционное*).

В плане тенденции развития культуры и предметного мира, в частности, организующая роль нового структурного элемента видится все более актуальной. Человек обретает возможность чувствовать и, соответственно, управлять системными связями. Однако это уже не рефлекторная реакция субъекта на внешние воздействия, а ощущение целостного динамичного состояния среды, в которой действуют резонансно-полевые взаимообусловленные отношения элементов. Адаптивное поведение сменяется преадаптивным, включающим вероятные будущие изменения ситуации. Подобное состояние психической деятельности открывает новую перспективу его развития, связанную с «опорой на будущее» (модель Органичной целостности).

Таким образом, на этапе завершения Основного периода развития психической деятельности определились принципиальные черты ее будущей организации (Рис.4, схема 3). В плане организации внешних отношений данная схема обозначает разделение типов сознаний на традиционное специализированное (квадраты) и новое универсальное (точки). Как схема внутренней организационной структуры, перспективы развития сознания связываются с реализацией подобия модели Органичной целостности.

Перспективный период. Прогноз будущих состояний психической деятельности носит более спекулятивный и дискуссион-

ный характер. Он основывается на представлении, что последовательность исторических организационно-структурных изменений предметной среды (Рис.4, схемы 1,2,3) является отражением соответствующих изменений состояний сознания. Предполагается, что данный алгоритм, обладая универсальным значением, проявит себя также в будущем. Согласно данному представлению, искусство Перспективного периода (схема 3) (Табл.5, период 3) будет соответствовать целостному состоянию субъективной реальности, отражающему мир, как органичное целое. Подобное состояние означает отказ от аналитической позиции «стороннего наблюдателя» и реабилитацию эмоционально-психического фактора, осуществляемого уже на новом уровне.

О традиционном конфликте между поколениями «отцов» и «детей» сказано много. Однако в его современном состоянии обнаруживаются глубокие структурные различия в поведении сторон. Существует достаточно точное метафоричное сравнение нового и уходящего поколений. «Дети постмодернизма» стремятся «плыть по поверхности», в то время как уходящее поколение «ныряло вглубь». Поэтому, последнее, намного сложнее воспринимало мир. Это поколение, рождавшее гениев и специалистов глубокого понимания сторон реальности. Однако реагировать на изменчивое состояние масштабной океанской поверхности задача не менее сложная. Подобно серфингисту, необходимо «чувствовать волну» изменчивой стихии. Достичь подобного состояния «со стороны», пытаясь анализировать ее отдельные фрагменты, принципиально невозможно.

Кроме того, уходящее поколение также начинало с поверхности, и лишь со временем обрело возможность «нырять». Поэтому, упрощенное восприятие реальности также следует рассматривать как признак начала нового цикла процесса постижения живого целостного состояния мира.

В плане универсального алгоритма (Рис.4, схемы 1,2,3), фрагментированное состояние современного искусства соответствует начальной фазе нового цикла. Каждый автор предлагает здесь отличную от других и весьма смутную версию целостного

мира. Соответственно, дальнейшая история развития субъективной реальности заключается в структуризации мироощущения и преодолении этого концептуального хаоса.

Прежде всего, как отмечалось, данный уровень организации психической деятельности (схема 3) предполагает высокую степень нейропластичности мозга. Вместо эмоциональной привязанности к частной идеальной модели, здесь необходимо наличие цепи различных источников информации («независимых процессов»). Нейронная сеть начинает определяться таким динамичным состоянием, в котором ее элементы оказываются способны формировать разнообразные синхронизированные связи и образовывать единое поле со сложной изменчивой структурой. Информация не существует здесь изолировано сама по себе, а испытывает конвергентные взаимообусловленные отношения с другими источниками. В результате общей резонансной настройки обнаруживаются точки соприкосновения множества независимых знаний, и критерием истины оказывается здесь не столько сама разнообразная информация, сколько ее целостное комплементарное состояние. В результате, субъект ощущает себя более Процессом, чем Формой. Соответственно, субъективная реальность здесь также «не картинка перед глазами», а живой меняющийся процесс.

В новой организационной структуре (схема 3) субъект будет ассоциировать себя более с точкой, чем с квадратом (a, b, c). Соответственно, новое качество личности обращено здесь не к его специфическим отличительным свойствам, а к универсальным возможностям – способности оперировать динамичными межэлементными связями материальной системы. С позиции обособленной константы, это совершенно недопустимое состояние, поскольку субъект как бы утрачивает свою целостность и индивидуальность.

Проведенное исследование западного изобразительного искусства обозначило особенность его финальной организации в границах Перспективного периода (Табл.5, период 3, этап 8), заключающейся в установлении изоморфного состояния внутренних и внешних связей (схема 3). В проекции на сознание, это означает,

что «разрушение» обособленного эго «стороннего наблюдателя» (ослабление внутренних связей) позволяет устанавливать отношения с другими индивидуальностями. Возникает некое подобие глобальной нейронной сети, в которой сознание индивидуума исполняет роль отдельного нейрона-процессора. Связи между подобными «нейронами» также не имеют постоянной структуры, а активизируются в зависимости от ситуации. Происходит конвергенция разнообразной информации и синхронизация сознаний. Возникает общее более сложное и объективное представление о мире, которое заключается не столько в количестве элементов, охваченных субъективной реальностью, сколько в адекватной эмоционально-эмпирической реакции на его изменения. Формируется целостное изменчивое информационно-энергетическое и функционально-структурированное образование (коллективное, общественное, ноосферное), в котором все модальности отношений сознаний сливаются в единый связный опыт.

Безусловно, все это звучит фантастично и нереально. Однако в природе подобный феномен достаточно распространен. В качестве примеров могут служить различные виды симбиоза организмов, поведение социальных животных (муравьев, термитов, пчел и т.д.). Да и сам человек представляет собой сосуществование клеток, органов и систем, образующих единое сложноорганизованное комплементарное состояние.

Таким образом, определение посреднической роли искусственной среды дало возможность развернуть цепь логических заключений о ее двойственности и присутствии моделей организационного подобия, определяющих общие границы и направленность ее развития. В свою очередь, главным причинным условием существования искусственной среды являются особые психические способности человека. Это позволило говорить о закономерностях исторических изменений предметной среды, как об индикаторе изменений этих способностей. Организационно-структурные изменения предметной среды указывают на соответствующие изменения источника ее генерации. В итоге, обозначился закончен-

ный исторический цикл организационных изменений состояния психической деятельности (Рис.4, схемы 1,2,3). В плане данного алгоритма существование человека представляется этапом более глобального процесса, нацеленного в будущее.

Поразительно, что при всей неоднозначности самого феномена сознания и его сложности, выходящей за пределы воображения, в нем обнаружилась структурная организация и этапы направленных изменений. В плане следующего исторического цикла, намечается принципиальная реорганизация психической деятельности. Ее будущее обновленное состояние, с одной стороны, даже ставит под сомнение сохранение самого понятия «сознание» (ибо речь идет о разрушении обособленности субъекта как базовой позиции «стороннего наблюдателя»), а, с другой – обращено к сути самого термина, определяющего развитие психической деятельности в направлении «объединенного знания».

Мы рождены в реальном мире, в данное время, в данном месте, и в этом отношении обладаем равной достоверностью. Однако в субъективной реальности никакого равенства нет, поскольку каждый человек существует в своем индивидуальном ощущении пространства-времени. По мнению Оргтега-И-Гассет: «Под поверхностью всей современной жизни кроется глубочайшая и возмутительнейшая неправда – ложный постулат реального равенства людей» [72, 222]. Наличие вектора организационных изменений сознания определяет место каждого в общем историческом процессе, не зависящем ни от его социального статуса, ни от его пола, национальности, религиозной принадлежности и других традиционно значимых факторов. В своей субъективной реальности мы как бы находимся на разных этапах истории и существуем в разном времени. В плане универсального алгоритма (Рис.4, схемы 1,2,3), эволюция сознания обретает значение глубоко личных и довольно конкретных задач, связанных с *изменением себя* в окружающем мире.

2.5. ОРГАНИЗАЦИОННО-СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Кажется, Льву Толстому принадлежит следующее высказывание: «Человек не то, что он думает о себе. Он может ошибаться. И не то, что о нем думают другие. Они тоже могут ошибаться. Человек есть то, что он делает».

В настоящее время существует представление об изоморфизме комплекса «предмет-действие». Каков предмет, таков и процесс. Данное представление также обнаруживает свою причинную связь с амбивалентностью искусственной среды и ее существованием в опредмеченном и распредмеченном состояниях.

Разумеется, создание предмета вызвано необходимостью решения какой-либо задачи, что и определяет особенность его функционально-морфологической организации. Однако, в случае современных революционных изменений искусственной среды, интерес представляет организационно-структурный изоморфизм комплекса «предмет – действие». Здесь не все так очевидно именно в силу того, что сам этот уровень лишь исторически недавно стал реальностью. Отсюда, столь часто повторяющиеся попытки решения проблем на уровне следствия, а не причины и непонимание степени глубины современных изменений самой человеческой деятельности.

Есть веские основания полагать, что, поскольку изменение организационной структуры предметной среды обусловлено изменением состояния сознания, то и развитие предметной деятельности также соответствует обнаруженной тенденции. Поэтому представляется вполне логичным сопоставить этапы исторического развития морфоструктурной организации предметной среды (Рис.4, схемы 1,2,3) с этапами изменения процессуальных алгоритмов предметной деятельности. Последнее, включает в себя как создание предмета (опредмечивание), так и его эксплуатацию (распредмечивание). В плане поставленной задачи, *объектом* предлагаемого исследования являются типы отношений между относительно постоянными и элементарными предметными действиями

(*a, b, c*). Формы отношений между локальными действиями будут определять состояния процессуальной организации деятельности, в целом.

2,5.1. Алгоритм организационного развития предметной деятельности

По определению: «Деятельность человека – это совокупность, точнее ансамбль, система всех проявлений его сознательно и самосознательно, избирательно и целенаправленно, свободно осуществляющейся активности, являющейся способом его бытия» [45, 79]. Следует подчеркнуть – именно иерархически упорядоченная система активности, а не просто совокупность ее проявлений. Структурный (алгоритмический) анализ деятельности позволяет «за деревьями увидеть лес», и за внешним разнообразием ее специфических форм обнаружить единое основание.

Связь между эволюцией формы искусственного предмета и организацией человеческой деятельности наиболее отчетливо прослеживается в изменении эксплуатационных процессов. Важно отметить, что элементарные контакты с предметами (*a, b, c*) (Рис.4) остаются относительно постоянными при очевидном общем изменении процессуальных алгоритмов. В общем, даже нет особой необходимости доказывать, что направлением системных изменений деятельности является здесь переход от разрозненных элементарных актов к согласованным сложным процессам, от рефлекторного ответа на возникшую ситуацию к осуществлению прогноза ее возникновения, от стереотипных действий к способности корректировать процесс и изменять ход вероятного развития событий.

Как уже было отмечено, исторические предпосылки предметной деятельности имеют естественное основание и формируются в предметной практике животных. Специалисты отмечают, что это начальное состояние предметных действий полностью обусловлено биологической формой идеального отражения, которая характеризуется [82, 142]:

а) ситуационной конкретностью – живой организм переживает, психологически отражает лишь те объекты внешнего мира, с которыми непосредственно взаимодействует в данной ситуации, или те, которые он воспринимает чисто сенсорно, но с которыми неоднократно взаимодействовал в прошлом;

б) ситуационной субъективностью – живой организм отражает объект не таким, каков он сам по себе, а таким, каким он оказывается в данной ситуации в результате взаимодействия с ним живого организма. Один и тот же внешний объект в различных ситуациях получает различное психическое отражение, если в этих случаях он оказывается связанным с различными биологическими результатами;

в) индивидуальностью (индивидуализмом – *авт.*) – содержание биологической психики состоит исключительно из тех переживаний живого организма, которые связаны с его индивидуальными действиями, сопровождают его индивидуальное взаимодействие с внешним миром.

Потенциальный период орудийной деятельности охватывает наиболее продолжительное время. Исторически первичные манипуляции (животных) с предметами были обусловлены биологической формой идеального отражения и, соответственно, отличались ситуационной конкретностью и субъективностью. Вместе с тем, уже здесь реализуется главный принцип предметной деятельности – осуществление субъектом отношений с внешним миром посредством периодического включения элементов окружающей среды в структуру собственного организма.

Наблюдения за животными показывают, что взаимодействие с внешним миром посредством этих орудий представляло собой набор условно рефлекторных программ (динамических стереотипов), направленных, главным образом, на удовлетворение пищедобывающих, оборонительных или ориентировочно-исследовательских потребностей. Наиболее ранние примеры подобных действий связаны с использованием естественно-природных объектов (палок, камней, костей и т.п.) предками чело-

века. Отношение к орудиям не опиралось на объективные свойства предмета, а было субъективным и отличалось сравнительным однообразием и консервативностью. Процессуальная организация здесь полностью соответствует начальному этапу алгоритма и представляет собой совокупность элементарных предметных действий (a, b, c) (Рис.4, схема 1).

Подобное утверждение способно вызвать возражения, поскольку предметные действия животных достаточно разнообразны. К примеру, в практике приматов наблюдается способность осуществлять сложные цепочки предметных операций. Но в эволюционном плане приматы – наши «ближайшие родственники», и речь здесь идет, скорее, о предпосылках становления собственно человеческой деятельности. Широкого распространения и развития предметной практики в животном мире не наблюдается. Условно рефлекторные программы использования орудий запускаются здесь преимущественно автоматически в сходных ситуациях. Нестандартные действия просто «запрещаются» соответствующими динамическими стереотипами, а довольно устойчивая система экологических ситуаций «запрещает» вырабатывать новые стереотипы.

В период потенциального дочеловеческого состояния предметной деятельности, творческий акт «создания орудия» осуществляется практически одновременно с актом его использования. На данном этапе нет самого опредмечивания действий в формах искусственных объектов. Субъект относится к орудию как носитель чуждой потребности. «Создание» предмета не выходит за рамки поиска соответствующего объекта в естественной среде и осуществляется по общей схеме (Рис.4, схема 1).

Важным итогом Потенциального этапа становится создание необходимых предпосылок для последующего возникновения собственно формообразующей деятельности. Как отмечалось, в этот период формируется предметно-информационный комплекс – своего рода «техническое задание» по созданию искусственного объекта. Определяется ряд предметных форм, способных периодически включаться в структуру организма и обеспечивать решение

проблем. Начало реализации этого плана обозначило исходные границы Основного периода.

Основной период развития комплекса «предмет – действие» включает в себя практически всю историю существованием человека.

Способность абстрагировать форму и экстраполировать ее в плане образа представляет качественно новую сторону и новые возможности психической деятельности. Однако этот революционный переход не мог быть резким, и изначально также осуществлялся в рамках биологической формы идеального отражения. По словам Т. де Шардена: «Человек вошел бесшумно» [93, 37]. Создание орудия целиком определялось его орудийной же обработкой. Поэтому каких-либо процессуальных различий между созданием предмета и его эксплуатацией здесь также еще не существовало.

Предметная деятельность Основного периода вызвана, в частности, потребностью иметь орудия постоянно «под руками». Использование орудий обретает норму поведения, хотя изначально, это новое качество деятельности, скорее всего, не было явно выраженным, а сами орудийные действия также были не слишком разнообразны.

Начало предметной деятельности Основного периода подготовлено природным наследием в виде жестких процессуальных алгоритмов поведения животных. Создание предмета опиралось на существующий опыт, было жестко регламентировано и основывалось на воспроизведении имеющегося естественного аналога. Для этого синкретичного периода характерно отсутствие какой-либо специализации деятельности. Каждый субъект обладал полным стандартным набором орудийных средств и навыков, необходимых для выживания.

В дальнейшем осуществляются разделение и специализация труда, а сами действия превращаются в сложный процесс, включающий множество этапов. К примеру, уже 70-40 тыс. лет назад происходит первая технологическая «революция» в обработке каменных орудий, связанная с предварительной специальной подготовкой ядрища (нуклеуса). Если для изготовления первых

ручных рубил требовалась одна операция, включающая оббивку заготовки 10–30 ударами камня о камень, то более поздние процессы требовали уже трех специализированных действий: отщепления заготовки, ее оббивку и «ретушь».

Первые примеры совершенствования предметной деятельности представляют собой усложнение тех же динамических стереотипов, осуществляемых под знаком абсолютной доминанты биологической формы идеального отражения. Отсюда крайний индивидуализм действий, их субъективность и конкретность. Дальнейший процесс активного развития практики формообразования сохраняет принципиальную установку «опоры на прошлое». Он развивается в условиях ведущего значения природной организационной модели, в формате распределенной материальной системы (Рис.4, схема 2).

По мере усложнения деятельности и усиления интеграционных процессов, связанных с формированием коллективных действий, влияние биологической формы психического отражения ослабевает. Динамические стереотипы сменяются ритуальными действиями, а затем и канонами ремесленной деятельности. Однако, при всем различии данных исторических форм организации процессов, их объединяет линейный алгоритм последовательного выполнения операций (Рис.4, схема 2). Человек представлен здесь как часть коллектива, а его деятельность специализирована, стандартизирована и жестко встроена в общий процесс. При подобной организации труда человек почти не нуждался в творческом подходе, поэтому и совершенствование, как орудий, так и самих процессов, происходило исподволь в исторических масштабах времени.

Существенным моментом первобытной и средневековой практики было оперирование нерасчлененными комплексами «предмет – действие». Основу комплексов составляли не объективные свойства предмета, а отождествленная с ним функция, полученная в родовом опыте. Так, множество ритуальных действий, вполне обеспечиваемых одним ножом, индеец выполняет множеством ножей, каждый из которых, по его представлению, способен осуществить лишь ту операцию, для которой предназначен.

Субъективность и конкретность идеального отражения определила такие особенности ремесленной практики, как: адаптивность, ритуальность и рецептурность (действие по строго заданному сценарию), авторитарность и ориентацию на автоматизм [28].

Процесс создания предмета был стандартной программой воспроизведения образца-эталона, представленной в понятной только для посвященного форме. «... знание должно быть организовано так, чтобы как можно скорее переходить в опыт, в мускульный неосознаваемый ритм, знание должно учить обходиться без знания» [28, 51]. Хранилищем информации по созданию вещи была, прежде всего, сама ее форма. Тайна ее рождения определялась тем, что, как смысловое и функциональное целое, форма уже существовала в культурной традиции, и задача мастера заключалась в том, чтобы ее воспроизвести. «Частично информация хранится в виде эталонов (профилей сечений ит. п.), а также в виде усваиваемых при обучении ремеслу фиксированных навыков, необходимых для воспроизведения традиционной формы изделия. Можно сказать, что в этих хранилищах содержится «генетический код», необходимый для эволюции промысла» [37, 55].

На изменение функциональной конструкции изделия здесь наложен запрет, и творчество мастера проявляется, главным образом, на уровне организации внешней формы. Известно, что гильдии средневековых мастеров просто запрещали вносить модификации в образец даже вопреки очевидному улучшению его свойств. По этой причине, в частности, наблюдается чрезвычайное внешнее разнообразие и стиливая изощренность средневекового инструмента при сохранении принципиальных решений его конструкции (Табл.3). Свод знаний о предметной форме был чем-то таинственным, частью народной мудрости. Умение придавать форму предметам приравнивалось способности управлять природой. Поэтому, во всех древних культурах кузнецы были весьма уважаемыми членами общества. Они были почти волшебниками и хранили в тайне свое знание, передавая его лишь от отца к сыну или от учителя к ученику (что во многих случаях было, практически, одним и тем же).

Весь Основной период совершенствование процессов создания предметных форм проходит под знаком их дифференциации и специализации, в рамках усложнения жесткого линейного алгоритма (Рис.4, схема 2). Предельной стадии развития этот процесс достигает в мануфактурном ремесленном производстве, где последовательность создания предмета начинает разлагаться на относительно самостоятельные элементарные операции.

Ремесленная форма организации предметной деятельности во многом сохранилась до нашего времени, и значительная часть современных процессов связаны с использованием «штучного» специализированного предмета. Вместе с тем, можно говорить о начале ее качественных организационных изменений. Универсальные возможности личности начинают выступать альтернативой традиционной установке на выполнение локальной функции. Всестороннее взаимодействие с предметом все чаще становится условием, стимулирующим разложение однозначных отношений «предмет – действие». Стереотипные представления о специализированных предметах-функциях замещаются представлениями о разнообразии свойств изделий. Возникает «...объективно многообразное, не зависящее от сиюминутных потребностей практики, значение вещи, позволяющее субъекту получать в принципе бесконечно расширяющееся представление о вещи как объективном феномене во всем многообразии его собственных свойств и качеств» [82, 290].

В дальнейшей специализации и дифференциации деятельности обозначилась тенденция обособления самих этапов ее алгоритма и, соответственно, задача их координации зазвучала по-новому. В универсальном многозначном процессе субъективный принцип разделения труда отпадает. Весь процесс разлагается объективно, в зависимости от его собственного характера, на свои собственные фазы. Жесткий алгоритм последовательных действий (Рис.4, схема 2) сменяется гибким универсальным алгоритмом (Рис.4, схема 3), способным обеспечить реализацию множества различных программ. Начинает стираться даже само принципиальное разделение

между созданием предмета и его использованием, поскольку в универсальной форме объекта закладывается возможность его дальнейшей трансформации при использовании. Возникает проблема интеграции разнообразных процессов, решить которую посредством традиционного специализированного подхода уже не представляется возможным.

Так, в XVIII веке, в структуре производственных процессов появляется совершенно особая *инженерная проектная деятельность*, ориентированная на изготовление условной модели-знака будущего изделия. Эта деятельность характеризуется активизацией психического отражения, позволяющей в схематичном изображении увидеть еще не существующий объект. В отличие от ремесленника, проектировщик освобождается здесь от натуральной зависимости от образца-эталона и заменяет его чертежом, сохраняющим лишь наиболее важные морфологические черты объекта. «Отправной точкой для проектировщика служит единая конструкция, которая в довольно точном виде предстает перед его мысленным взором. ... процесс конструирования чертежным способом можно рассматривать как ускоренный вариант эволюции кустарного промысла, позволяющий за один раз изменять не одну, а целую совокупность деталей» [37, 58]. Акцент формообразования переносится с внешней формы на функциональную структуру изделия. Чертеж оказывается весьма эффективным средством разработки и модернизации его конструкции.

Появление инженерной деятельности обеспечило применение единых средств и методов проектирования самых различных объектов, что дало небывалый импульс развитию предметной среды. В тоже время, необходимо отметить сохранение определенных традиционных черт, которые позволяют охарактеризовать данный вид проектной деятельности лишь как начальную переходную стадию универсализации процесса создания предметной среды.

Именно традиционная обособленность морфологических уровней предмета (внешней формы, функционального строения и организационной структуры) дала возможность ограничить задачи инженера решением вопросов конструкции. Как следствие, инже-

нер, обладая глубокими специальными знаниями в своей области, не рассматривает множество других важных обстоятельств (прежде всего, человеческий фактор). Поэтому, универсализация процессов создания предметной среды осуществляется здесь на фоне сохранения традиционных черт специализации и дифференциации деятельности. В рамках данных условий, возникают важные предпосылки будущих структурных изменений предметной деятельности, отмечающие завершение Основного периода ее развития.

В настоящее время, задачи осуществления интеграционных процессов становится все более актуальными, определяющими дальнейшую перспективу развития комплекса «предмет – действие». Попытки использования традиционного специализированного подхода в решении проблем с миллионами возможных комбинаций не дают оптимального результата. Анализируя данную ситуацию, Дж. К. Джонс делает следующий вывод: «...пространство, в котором нам приходится вести поиск новых систем, реализуемых на основе оригинальных изделий и узлов, слишком велико для упорядоченного обследования и слишком неизведанно для того, чтобы в нем могли разобраться люди, знания которых ограничиваются рамками одной из существующих специальностей в области проектирования и планирования» [37, 73]. Условия, в которых осуществляется творческий процесс, характеризуются новым системным состоянием, в котором специализация на каком-то одном вопросе оказывается недостаточной, поскольку не позволяет решить проблему в целом. Выход из создавшейся ситуации Джонс видит в новых творческих методах, базирующихся на интеграции всех уровней и всех формообразующих факторов – от конструкции деталей, до общественных движений. В целом же, предлагаемые им методы представляются вариантами одного универсального подхода, изменяющего стратегию проектирования от логического процесса, полностью поддающегося формализации («прозрачного ящика»), до таинственного творчества («черного ящика»), результатом которого становится «озарение» (insight). В особо сложных ситуациях творческие задачи включают в себя не толь-

ко проектирование объекта, но и направленное развитие творческих способностей самого субъекта (его саморазвитие).

Актуальность разработок новых творческих методов отмечена обращением к эвристике – науки о решении творческих задач, известной еще в античности и дремавшей почти 2 тысячелетия. В работе Б. И. Клубикова представлено обобщение методов коллективного поиска творческих решений [52]. Исходя из существования универсальных закономерностей творчества, им также были обозначены два основных аспекта: активизация творческого поиска с помощью специально разработанных эвристических методов («Диалога Сократа», «Гирлянд случайностей и ассоциаций», «Мозговой атаки», «Синектики» и т.д.) и целенаправленное развитие дивергентного мышления самого субъекта.

В современных условиях традиционное проектирование на уровне решения специализированных задач начинает успешно моделироваться средствами вычислительной техники (программными средствами, «Теорией решения изобретательских задач» и т.д.). Однако там, где речь идет о вероятностных процессах или о человеческом факторе, возможности решения проблем посредством создания математических моделей оказываются весьма ограниченными. Отдавая должное новым универсальным проектным технологиям, следует обратить внимание на то, что усложнение проектных задач актуализирует интегрирующие возможности самого человека и ставит их в основу дальнейшего развития комплекса «предмет – действие».

Перспективный период развития предметной деятельности основывается на принципиально иных организационных решениях. Как показала тенденция ее развития, новые методы предполагают, как минимум, отказ от жестких процессуальных алгоритмов. Наблюдаемые изменения в отношениях «предмет – действие» носят выраженный системный характер и затрагивают сам механизм психического отражения. Новая форма идеального отражения «отрицает» свою биологическую форму и осуществляет по отношению к ней «переворот» базовых характеристик, включающих:

а) ситуационную вероятность – человек способен переживать и психически отражать широкий диапазон объектов и явлений, с которыми осуществляет или предполагает осуществить сложные неоднозначные взаимодействия в течение продолжительного времени;

б) ситуационную объективность – человек способен воспринимать объекты и явления в многообразии объективно присущих им свойств, разворачиваемых в ходе взаимодействия так, что один и тот же объект (система объектов) сохраняет свое значение в различных ситуациях;

в) социальность (авт.) – не очень удачное обозначение способности ощущать и формировать связи между элементами реальности. Помимо переживаний, связанных исключительно с собственным опытом, данный субъект обладает способностью сопереживать действиям других, ставить себя на позиции другого человека, объекта или явления.

В структуре предметной деятельности новое качество алгоритмической системной организации отмечено появлением точки, обозначающей гибкие связи между этапами процесса (Рис.4, схемы 3). Благодаря возникновению нового структурного компонента, процессы создания и использования предмета обретают универсальный и непрерывный характер. Отличительной особенностью нового состояния предметно-процессуальной организации оказывается не только возможность специальной предварительной настройки (программирования) деятельности, но и корректировка в самом ее процессе, непрерывное приспособление к изменяющимся условиям, выработка новых неизвестных алгоритмов деятельности, а также осуществление в ходе процесса выбора наиболее оптимального алгоритма из всего вероятного множества ситуаций. Изначальный приспособительный адаптивный характер деятельности сменяется преадаптивным, нацеленным на опережение ситуации.

В перспективной универсальной организации эксплуатационной деятельности интеграция человека с предметом обретает состояние, в котором позиция «стороннего наблюдателя» практически исчезает. К примеру, до тех пор, пока музыкант не ощутит

свою органичную связь с инструментом, свободное выражение его эмоционального состояния исключено.

Качественное изменение процессуальной организации традиционно наблюдается также в экстремальных условиях деятельности, где происходит мобилизация имеющихся ресурсов. Так, индикатором прогресса традиционно считается «гонка военных технологий». В различных странах активно реализуется программа по созданию «Солдата будущего», в которой планируется осуществить глубокую интеграцию человека, обмундирования и оружия.

Само собой, солдат будущего оснащен разнообразным мощным оружием и надежными защитными средствами, делающими самого его «неубиваемым». Кроме того, в состав обмундирования входит техническое оснащение, на порядок увеличивающее его физические и интеллектуальные возможности [87;145].

Ускорение технического прогресса в этой области настолько высоко, что самые фантастические перспективы быстро превращаются в реальность. Поэтому, здесь стоит остановиться лишь на принципиальных моментах общей организации деятельности. К таковым относится главная идея новой тактики – «связь всех со всеми». Каждый солдат становится «узлом связи», которому можно передавать информацию и от которого ее можно получать. Весь обмен сообщениями планируется осуществлять через проектор, передающий изображение непосредственно на сетчатку. У солдата появится ряд «операционных окон», которые будут информировать его о приказах, о противнике; они заменят бинокль и приборы ночного видения, а также будут отображать состояние организма. Солдаты смогут обмениваться данными в реальном времени с центром управления, с транспортными средствами, вертолетами, танками, роботами поддержки и другой техникой. С помощью космических средств и беспилотников, боец сможет получать информацию о положении противника и о бойцах своего подразделения, находясь вне зоны прямого наблюдения. В результате, все бойцы смогут находиться «внутри ситуации» и координировано реагировать на ее возможные изменения. Иными словами, данная гибкая боевая структура будет подобна расширенному единому организ-

му, наделенному информационной поддержкой «искусственного интеллекта» и обладающего совокупной эффективностью «коллективного разума».

Происходящие изменения в организации предметной деятельности показывают, что на фоне ее углубляющейся структуризации, растет значение контроля над общим состоянием многообразного и вероятностного процесса. Новая потребность реализуется в разработках новых методов, а точнее, в появлении нового типа универсальной деятельности, в которой интегрируются и как бы «сворачиваются» ранее обособленные специализированные виды. Новый тип предметной деятельности обладает качественно иной организационной структурой (Рис.4, схема 3). Он позволяет осуществлять сложнейшие интеграционные процессы и отличается от традиционной деятельности необычайной гибкостью, а также широким взаимодействием с другими участниками процесса (точка между элементами структуры). Гибкий алгоритм не отрицает традиционной специализации деятельности, но включает данную организационную форму как частный случай. Помимо линейной последовательности, он позволяет реализовывать самые разнообразные динамичные и вероятностные процессуальные отношения.

В обозначенной тенденции организационных изменений предметной деятельности подтвердилось представление об изоморфизме комплекса «предмет – действие». Какова организация предметных форм, такова и организация процессов их создания и использования. Структурные схемы здесь общие, поскольку в основании обоих лежит психическая способность субъекта управлять системными связями и отношениями элементов. На смену специализированной предметной среде приходят универсальные «искусственные организмы», функционально-морфологическая организация которых предполагает участие человека в управлении вероятностным процессом их изменений. Соответственно, процессы создания подобной среды (опредмечивание) и ее использования (распредмечивание) претерпевают общие структурные изменения в направлении становления гибких алгоритмов универсальной деятельности (Рис.4, схема 3).

В целом, изложенный материал позволяет заключить, что *направление организационных изменений предметной деятельности обнаруживает соответствие этапам универсального алгоритма развития искусственной предметной среды (Рис.4, схемы 1,2,3)*. Ее современное состояние следует охарактеризовать как переходное к качественно новой организации, особенность которой будет определяться актуализацией интеграционных процессов и повышением аттрактивной роли модели Органичной целостности.

Таким образом, определение посреднической функции искусственной среды дало возможность понять механизм ее эволюции как следствие ее амбивалентности, вызванной воздействием двух противоположных моделей подобия (Табл.1 *a,b*). Данные модели определяют не только исторические состояния предметной среды, но и алгоритмы процессуальной организации предметной деятельности.

В жизни современного общества обозначился исключительно важный момент глубоких преобразований. Подобная мысль, наверное, уже и не нуждается в доказательстве. Однако, завершение Основного этапа развития предметной среды отмечает системный «переворот» в организации самого комплекса «предмет – действие», что позволяет понять и оценить прогностическое значение этих преобразований.

2.5.2. Исторические предпосылки становления интегрирующих методов творчества

Современный человек погружен в поток происходящих изменений, и они для него естественны. Он не видит качественной разницы между прежними и возникающими формами своих отношений с окружающим предметным миром. Он не в состоянии понять, что исторически совсем недавно человек мыслил и ощущал мир совершенно иначе, что через исторически небольшое время его мироощущение также будет совершенно иным. Как следствие, человек совершает типичную ошибку, пытаясь часто «перенести в будущее (или прошлое) себя настоящего». Подобная ситуация порождает проблемы в

отношениях «человек – предметная среда», центральным моментом которых оказывается актуализация интеграционных процессов и разработка методов синтеза.

Представление о направленности организационных изменений предметной деятельности (Рис.4, схемы 1,2,3) дает возможность ориентироваться в подобной ситуации. Появился критерий в оценке многообразия существовавших и существующих форм деятельности, исключающий их «всеобщее равенство». Соответственно, в ее прошлой истории обнаруживаются как архаические типы отношений «человек – среда», так и опережающие свое время. Как показало исследование, завершающая стадия Основного периода существования исторически устойчивого типа организации предметной деятельности предполагает появление предпосылок начала нового цикла ее развития. Иными словами, *в специализированном опыте прошлого необходимо должен существовать род занятий, культивировавших развитие методов синтеза.* Данное обстоятельство представляет собой интерес в плане понимания механизмов формирования интеграционных процессов.

Поиск предпосылок становления методов синтеза не будет долгим, потому что за данной постановкой проблемы нетрудно различить уже «знакомые контуры». Так, задолго до современного состояния человеческой деятельности, в границах традиционного дифференцирующего подхода развивается ее особый вид, специализирующейся на осуществлении интеграционных процессов – искусство. По сути, это единственный вид деятельности, воссоздающий человеческое бытие в его целостности.

Создание произведения всегда было окружено тайной. При всех попытках регламентировать этот процесс и гарантировать его результат художественное творчество сохраняло свой особый «неукротимый нрав». Как только его организация обретала однозначные жесткие формы – творчество исчезало и превращалось в ремесло. Каноны искусства совершенно по-разному преломлялись в личности художника, и поиск собственного творческого метода оставался извечной проблемой.

Разработка индивидуального творческого метода составляла как бы элемент разнообразного коллективного исторического опыта по формированию универсальных методов синтеза. Известно, например, что написанию иконы предшествовал сложный ритуал – ряд подготовительных операций, нацеленных на управление творческим процессом и его результат. Иконописцы прошлого постились перед началом работы, совершали молитвы и тем самым настраивались на образы будущих икон. По свидетельству очевидцев, поздняя техника Тициана также определялась весьма специфической организацией процесса: «Тициан покрывал свои холсты красочной массой, как бы служившей ложем или фундаментом для того, что он хотел в дальнейшем выразить... Заложив эти драгоценные основы, он поворачивал свои картины лицом к стене и порой оставлял их в таком положении месяцами, не достаивая их даже взглядом. Когда он брался за них вновь, он разглядывал их с суровым вниманием, точно это были его злейшие враги, дабы увидеть в них какие-либо недостатки. И по мере того как он открывал черты, не соответствовавшие его тонкому замыслу, он принимался действовать, подобно доброму хирургу, без всякой милости удаляющему опухоли, вырезающему мясо, вправляющему руку и ногу... Он покрывал эти остовы, представляющие своеобразный экстракт из всего наиболее существенного, живым телом, дорабатывая его посредством ряда мазков до такого состояния, что ему, казалось, не доставало только дыхания» [25, Т.3, 230].

В практике китайской чаньской живописи значение духовного настроения было настолько высоко, что составляло почти основную ценность работы. Задача творческого процесса включала в себя избавление от «стороннего наблюдателя», чтобы возможно быстрее, без искажения передать «одухотворенный ритм живого движения». Отсюда – эскизный по форме и одновременно созерцательный характер чаньского искусства. Отсюда же, «каллиграфия, не оставляющая следов», – практика нанесения иероглифов мокрой кистью на сухую поверхность. Сходное отношение к искусству вы-

сказывал М. Ротко. Он называл себя «проводником». Выше всего он ценил момент пустоты, когда через него проходила энергия.

М. Арисман считает избавление от *эго* ключевым моментом своего художественного творчества. По его мнению, оптимальным условием работы является устранение «стороннего наблюдателя», контролирующего процесс. Значительную часть рабочего времени уходит у него на настройку психического состояния, в котором *эго* отходит на второй план и открывается краткий момент спонтанного творчества.

Существует множество подобных высказываний самых разных художников, и за всеми ними просматриваются попытки управления вероятностным творческим процессом. История искусства есть бесконечное число подобных экспериментов человека над самим собой. Иного способа в достижении данной цели у него просто не существует, и самые совершенные технические средства здесь ничем помочь не могут. Художественное произведение – это, прежде всего, результат индивидуального авторского метода, след напряженных и зачастую мучительных усилий человека изменить себя в постижении фундаментальных законов организации Целого.

Для художника создание произведения всегда являлось конечной целью, а разработка метода рассматривалась как средство. В ходе эволюции художественной культуры ситуация меняется. К началу 20-го столетия искусство выходит на уровень создания сложных абстрактных композиций, а творчество начинает обретать самостоятельное значение и рассматриваться как самообусловленный процесс, часто независимый от произвольного желания самого автора. К этому моменту системное отличие художественной деятельности фиксируется как свершившийся факт. Английские писатели Ч. Сноу и О. Хаксли отметили существование групп людей, «говорящих на разных языках»: «Итак, на одном полюсе – художественная интеллигенция, на другом – ученые, и как наиболее яркие представители этой группы – физики. Их разделяет стена непонимания, а иногда – особенно среди молодежи – даже антипатии и вражды. Но главное, конечно, непонимание. У обеих групп странное, извращенное представление друг о друге. Они настолько по-

разному относятся к одним и тем же вещам, что не могут найти общего языка даже в плане эмоций» [84]. По словам И. П. Павлова: «Жизнь отчетливо указывает на две категории людей: художников и мыслителей. Между ними резкая разница. Одни – художники во всех родах: писатели, музыканты, живописцы и т. д. захватывают действительность целиком, сплошь, сполна, живую действительность, без всякого разъединения. Другие – мыслители, именно дробят ее, и тем самым как бы умертвляют ее, делая из нее какой-то временный скелет, и затем только постепенно как бы собирают ее части и стараются их таким образом оживить, что вполне им всегда не удается... Целостное восприятие мыслителю совершенно недоступно» [74].

На всех этапах развития искусства художник стремился преодолеть фрагментарность мира и представить окружающее многообразие в органичном единстве. В современном произведении (абстрактном и фигуративном) уже не существует обособленных объектов. Их форма, размер, цвет, стиль, положение и т. д. зависят не столько от контекста, сколько от состояния изобразительного пространства: формата произведения, количества изображаемых объектов, их относительных расположений и стилевых особенностей. Осуществляя синтез, художник оперирует объективными законами композиционных отношений (законами визуального восприятия), и добивается ощущения их гармоничного целостного состояния. Поэтому, эмоция – главный инструмент синтеза. Волевое решение проявляется здесь как фальшь. Автор стремится уловить возникающие морфологические связи и с помощью интуиции осуществить искусственное подобие естественной самоорганизации. Решение о форме изображаемого объекта принимается как бы в условиях неполной информации, на основе установления подобия между элементами Целого. Творческий процесс обретает некое сходство с заполнением клеток матрицы. По сути, речь идет о том, что человек стал обладателем способностей, основанных на эмпирическом знании объективных законов синтеза – знании, которое представлено не в виде канонов, жестких алгоритмов и формул, а в виде ощущений. Это несколько не умаляет значения классического

аналитического метода, но указывает на существенное изменение в отношениях субъективного и объективного способов отражения реального мира.

Разумеется, с точки зрения классической науки, чувства и интуиция не являются основаниями для объективного заключения. Однако и объективность классической науки более походит на легенду (особенно там, где вопрос касается решения системных задач). Субъективного здесь более чем достаточно.

То, что в классической науке недопустимо, вполне возможно в искусстве. По мнению Г. Маклюэна: «Художник – это человек, который в любой области, будь то научной или гуманистической, уже сейчас сознает последствия своих действий и нового знания. Это человек с интегральным сознанием» [65,79]. Принцип Подобия позволяет экстраполировать законы композиционных отношений на организацию самых различных объектов. Сами объекты для искусства (особенно для его современной формы) не так уж и важны.

Таким образом, способность видеть (и ощущать) художественный объект в его связях и отношениях составляет важнейшее основание для осуществления интеграционного процесса. Представление, что органичное единство этих связей постижимо, наблюдая объект «со стороны», является глубоким заблуждением. Для того чтобы обозначенные связи и отношения вошли в резонанс и обрели органичное единство, необходимо эмпирическое погружение в это состояние (транс). Поэтому, в настоящем исследовании Основной период искусства предстает как инкубационный период становления системных методов творчества. Переключив внимание с внешней среды на внутренний мир человека, искусство точно обозначило поворотный момент своей дальнейшей истории. Объектом творчества становится сам человек – его способность погружения в психическое состояние, позволяющее воспринимать элементы субъективной реальности через их резонансно-полевое подобие.

Человек всегда стоит перед некой сложной проблемой. Традиционно он предпочитает ее упростить и решать частный аспект, поскольку не способен воспринять и оценить ситуацию одновременно комплексно как Целое. Поэтому он считает, что

возможны различные решения проблемы, и что он свободен в выборе этих решений. Однако решение частного аспекта проблемы не является достаточным и окончательным. Проблема будет возникать вновь и вновь пока не охватится весь комплекс факторов. Процесс решения как бы растягивается во времени и разбивается на отдельные этапы. На самом деле, ситуация еще и постоянно меняется, и с позиции этого изменчивого состояния, каждому моменту соответствует свое единственно верное решение. Поэтому, аналитический метод, в плане понимания сложности проблемы, имеет серьезные ограничения. Необходима попытка увидеть ситуацию «изнутри» и прочувствовать ее согласованное полиаспектное состояние. Нужно, образно говоря, «находиться в самой проблеме».

Напрасно думать, что новые системные методы являются версиями традиционного подхода. История знает примеры создания сложнейших технических устройств задолго до современной научно-технической революции. Достаточно вспомнить изобретения Архимеда, Герона Александрийского, Леонардо да Винчи и других гениев, опередивших свое время. Они не обладали какой-то исключительной информацией, отличающих их от остальных, но могли по-иному ее организовать. Благодаря своей гениальности, они «проникли в будущее», но не оказали существенного влияния на технический прогресс своего времени. И дело даже не в технологиях, а в том, что их образ мысли и ощущение реальности не могли найти резонанса в обществе. Вероятно, неизвестных гениев существовало гораздо больше, чем известных.

Также напрасно считать интегрирующий подход чисто субъективной позицией, не имеющей отношения к объективным методам науки. Мир как Целое не более субъективен, чем мир, представленный множеством обособленных феноменов. Творчество вообще вещь субъективная, но в данном случае оно основывается на неопровержимом факте целостного и гармоничного состояния мира природы, что открывает свободу для понимания универсальных законов его организации. Методы искусства – интуиция и озарение, становятся также и научными методами.

Как отмечал В. И. Вернадский: «Создается новая своеобразная методика проникновения в неизвестное, которая оправдывается успехом, но которую образно (модельно) мы не можем себе представить. Это как бы выраженное в виде "символа", создаваемого интуицией, т. е. бессознательным для исследователя охватом бесконечного множества фактов, новое понятие, отвечающее реальности» [18, 111].

«Интуиция, вдохновение – основа важнейших научных открытий, в дальнейшем опирающихся и идущих строго логическим путем – не вызываются ни научной, ни логической мыслью, не связаны со словом и понятием в своем генезисе.

В этом основном явлении в истории научной мысли мы входим в область явлений, еще наукой не захваченную, но мы не только не можем не считаться с ней, мы должны усилить к ней наше научное внимание» [18, 111].

Главное сделано. К началу XX века все необходимые объективные (метод системного анализа в науке) и субъективные (методы художественного творчества) предпосылки оказались созданы, и осталось только распространить их на самые различные области человеческой деятельности. Появление новых универсальных видов деятельности, возникающих на стыках ранее специализированных направлений, становится характерной особенностью нашего времени. Природа Целого понимается здесь по-новому и, соответственно, по-новому реализуется.

Ярким примером возможностей системного (интегрирующего) подхода в области проектного прогнозирования является деятельность К. Э. Циолковского. Отмечая общеизвестные заслуги ученого как основоположника космонавтики, необходимо обратить внимание на особенности методов его работы.

Уникальность решаемых задач не позволила Циолковскому опереться на опыт предшественников и поставила его перед необходимостью разработки собственного метода. Результатом стал «...приоритет в использовании системных методов прогнозирования развития космонавтики ...» [113, 262]. Отличительной особенностью его деятельности являлся энциклопедический характер ра-

бот, обращенных к широкому кругу вопросов – от философско-этического плана, до утилитарно-практических проблем.

Примечательно, что при составлении своих прогнозов Циолковский часто использовал форму научно-фантастических повестей и сценариев к фильмам. Но будучи фантастичными по форме, эти произведения строго научны по содержанию. «Фантастично только то, что излагаемое предполагается осуществленным, хотя оно совсем не осуществлено» [112, 2]. Применение средств художественного творчества рассматривалось Циолковским как необходимая составная часть реализации целостного проектно-прогностического метода. Гибкость художественно-образного моделирования обеспечила здесь высокий уровень интеграции разнообразного фактологического материала. Так, многосторонний анализ условий космического полета позволил Циолковскому осуществить глубокие и чрезвычайно близкие к реальности образные обобщения. В частности, его описание состояния невесомости поражает космонавтов своим детальным сходством с реальными условиями полета. «Верха и низа в ракете собственно нет, потому что нет относительной тяжести и оставленное без опоры тело ни к какой стенке ракеты не стремится, но субъективное ощущение верха и низа все-таки остаются. Мы чувствуем верх и низ, только места их меняются с переменной направления нашего тела в пространстве. В стороне, где наша голова – мы видим верх, а где пол – низ... Выпущенный осторожно из рук предмет не падает, а толкнутый, двигается прямолинейно и равномерно, пока не ударится о стенку или не натолкнется на какую-нибудь вещь, чтобы снова прийти в движение, хотя с меньшей скоростью. Вообще, он в тоже время вращается, как детский волчок. Даже трудно толкнуть тело, не сообщив ему вращения» [112, 2]. Это опережающее прочувствованное субъективное отражение невесомости оказалось не менее объективным, чем результаты, полученные с помощью попыток ее моделирования на Земле. В плане человеческого восприятия оно даже ближе к реальности, поскольку целостно и лишено определенных недостатков физического воспроизведения условий невесомости с по-

мощью механического обезвешивания, погружения в бассейн или полетов самолета по параболе Кеплера.

Последствия этого научно-практического и художественного синтеза хорошо известны: «За прошедшие десятилетия космонавтика развивалась в русле идей, первоначально сформулированных ее основоположником, и вплоть до настоящего времени не появилось ни одного крупного направления, которое в той или иной степени не нашло отражения в работах К. Э. Циолковского» [113, 254]. Примечательно, что в дальнейшем, когда проектная ситуация стала более определенной, развитие космонавтики также стало обеспечиваться более традиционными проектными средствами. В этом отношении показательно сравнение результатов прогнозирования Циолковским условий межпланетных полетов [112;113], и итогов «мучительного прощания» с земными стереотипами в разработках интерьеров пилотируемых космических аппаратов (Рис.22 b,c).

Н. Тесла также не был художником. Однако его метод осуществления проектной деятельности тоже базировался на работе воображения. Описывая свой метод, он отмечал, что в результате упорной работы, ему удалось достичь такого психического состояния, в котором воображение становилось особой формой связи с реальностью. Сравнивая преимущества подобного метода с традиционным экспериментальным подходом, Тесла писал: «Мой метод иной. Я не спешу приступать к практической работе. Когда у меня рождается идея, я сразу в воображении начинаю строить прибор. Я изменяю конструкцию, произвожу усовершенствования и у себя в мозгу привожу в действие этот прибор. И мне абсолютно безразлично, запускаю ли я свою турбину у себя в мыслях или испытываю в моей мастерской. Я даже могу заметить, что нарушилась ее балансировка. При этом не существует никакой разницы в результатах. Таким образом, я быстро развиваю новую концепцию и могу усовершенствовать ее, ни до чего при этом не дотрагиваясь» [91]. Эффективность подобного метода подтверждена многочисленными открытиями и изобретениями.

Существование примеров использования особых когнитивных способностей в решении сложных задач вызывает высокий

научный интерес. Р. Дилс провел исследование «Стратегии гениев» [39]. Сравнив особенности творчества выдающихся личностей прошлого (Леонардо да Винчи, Зигмунда Фрейда и Никола Теслы), он отметил ряд общих качеств и характеристик их когнитивных способностей [39, 180]:

1. Высоко развили способность к визуализации.
2. Развили и используют множественные связи между органами чувств.
3. Используют множественные перспективы.
4. Обладают в высшей степени развитой способностью переходить на разные позиции восприятия.
5. Обладают способностью легко переходить с одного уровня мышления на другой и пользоваться “кусками информации” разного размера.
6. Удерживают петлю обратной связи между абстрактным и конкретным.
7. Поддерживают баланс когнитивных функций: Мечтателя, Реалиста и Критика.
8. Задают основные вопросы.
9. Используют метафоры и аналогии.
10. Имеют миссию, выходящую за пределы собственной идентичности.

Отмеченные качества стали одним из оснований современных методик управления психическими способностями. В частности, явные успехи в развитии дивергентного мышления наблюдаются в области нейролингвистического программирования. Отношение к данному научному направлению неоднозначно, как, впрочем, неоднозначны все современные новации.

В настоящее время обращение к универсальным системно-интегрирующим методам перестает быть отличительной уникальной способностью гениев-одиночек. Появляются целые научно-проектные направления, работающие на стыках специализированных областей. Соответственно, появилась потребность в специалистах, обладающих универсальной организацией знания. Одним из ответов на эту потребность стал дизайн. Возможно, что среди различных ви-

дов современной деятельности, дизайн является наиболее ориентированным на осуществление интеграционных процессов. По крайней мере, гибкий универсальный алгоритм (Рис.4, схема 3) проявляется в нем наиболее полно.

2.5.3. Феномен дизайна в контексте Системных изменений предметной деятельности

Важная роль дизайна в формировании современной материально-художественной культуры не подлежит сомнению. Необходимость достижения высоких пользовательских свойств проектируемых изделий выступает основным аргументом обращения к дизайну. Поэтому в теории и практике дизайна много внимания уделяется его научно-исследовательской и проектно-практической сторонам. Однако, признавая его прикладные возможности, необходимо отметить, что сам когнитивный механизм дизайн-деятельности, обеспечивающий организацию разнородного исходного материала в целостное состояние, остается неизученным и нераскрытым. Данный аспект не столь актуален при решении задач, поддающихся расчетам и формализации (по Джонсу «прозрачный ящик»). Однако в неоднозначной вероятностной ситуации, где условия отличаются неполнотой информации или непредсказуемым человеческим фактором, когнитивный процесс обретает особый характер, не поддающийся логическому объяснению (по Джонсу «черный ящик») [37]. Методический опыт искусства как раз и обращен к содержанию подобного творчества. Самые современные технические средства не гарантируют здесь необходимого результата, поскольку данный вопрос относится к сфере субъективного (области интуиции и озарения). Поэтому, в настоящем обращении к феномену дизайна делается акцент именно на его системной особенности, связывающей его с методической стороной художественного наследия.

Как необычайно универсальный вид проектной деятельности, дизайн опирается на соответствующее организационное осно-

вание (Рис.4, схема 3). Следует различать два направления его системных связей:

А – в плане внутренней организации процесса, дизайнер обладает высокой мобильностью и способностью формировать целостную вероятностную картину реальности в условиях неполной информации;

Б – в плане внешних связей, дизайнер проявляет способность к работе в структуре коллектива к взаимодействию с различными специалистами по решению сложных задач.

А. Как было показано, искусство в дизайне покидает область создания условных моделей мира (художественных произведений) и становится искусством организации среды (реальной и виртуальной). Различие данных позиций представлено соответствующими организационными структурами (Рис.4, схема 2 и схема 3).

Особенностью творчества дизайнера является представление о поуровневой организации предметной Формы. Следует сразу отметить, что относительная самостоятельность морфологических уровней, позволяет осуществлять специализацию дизайнера как в работе над внешней формой объекта, так и в его художественно-конструкторском решении. Однако, возможности дизайна наиболее полно раскрываются в реализации системного проектного подхода. Процесс формообразования строится здесь поэтапно и целостно, начиная с организации структурных связей элементов. Морфологические элементы материальной целостности абстрагируются в элементы композиции, вычленяются, и вопрос создания законченного изделия решается как поиск форм их вероятного взаимодействия. Поэтому, «формообразование в дизайне представляется весьма динамичным процессом оперирования неравновесной структурой, благодаря чему дизайнер по новому осознает внутренние и внешние связи объекта, представляя его то, как совокупность разнообразных элементов (вещь – как комплекс), то, как целостность (комплекс – как вещь)» [90,152]. Форма в дизайне оказывается весьма универсальным понятием, сохраняющим свое значение при постоянном изменении объекта. Соответственно, системный подход в разработке

универсальных решений также отличается тем, что проектный процесс принципиально не заканчивается, а как бы продолжается в ходе дальнейшего использования объекта и его последующих трансформациях.

Нормативная методика дизайна включает классические этапы: анализ ситуации, инкубационный период, решение и апробацию. На всех этих этапах (кроме, пожалуй, последнего) присутствует специфика, отличающая дизайн от технического проектирования.

Прежде всего, необходимо отметить изначальное условие процесса, сформулированное задолго до появления дизайна: *Для того чтобы Целое могло сформироваться, общее представление о нем должно уже существовать*. Речь идет о состоянии ментальной среды (состоянии субъективной реальности), в которой уже изначально заложен тип связей, позволяющий реализовать целостный проектный подход.

Анализ проблемы носит выраженный критичный характер, по отношению к уже существующим решениям. В задачи предпроектного дизайн-исследования включается: исследование исходной ситуации; исследование пользователей и систематизация результатов. Вопреки широко распространенным представлениям, дизайнер ориентирован более не на создание предмета, а на решение проблемы. Поэтому его сознание не заполнено образами и формами существующих объектов. Он вообще старается не оперировать сложившимися понятиями и критически относится к историческому опыту, рассматривая его лишь как одно из условий решения проблемы. В идеале, это – безаналоговое проектирование, открывающее широкие возможности появлению инноваций.

В решении поставленной задачи, дизайнер опирается на системный анализ широкого ряда самых разнообразных обстоятельств. Он рассматривает проблемную ситуацию с «нулевого цикла» и выстраивает отношения факторов в целостном виде, в их иерархии и динамике, в диапазоне от «настоящего к будущему». Традиционное положение «стороннего наблюдателя» не позволяет исследователю видеть эти факторы через их подобие и соподчиненность. Дизайнер же обладает изначальным концептуальным представлением

о целостности системных связей – своего рода свернутой модели программы, как самого процесса проектирования, так и его определенного результата.

Особенность системного анализа в дизайне заключается в том, что сбор информации не является здесь самостоятельной отвлеченной задачей. Скорее, речь идет о том, что изначальное состояние ментальной среды, в которой уже заложено абстрактное представление о ее целостности, наполняется содержанием. В этих условиях инсталлированные в субъективную реальность факторы «прорастают» связями и обретают конвергентную форму, как необходимое условие целостного представления о проблеме.

Поэтому аналитическую часть проекта следует рассматривать также как необходимый период, позволяющий локализовать внимание автора на проблеме и подготовить сознание к следующему этапу. Происходит настройка психического состояния на творческий процесс.

Как индивидуальное творчество, данный процесс осуществляется в границах воображения, не «выходит на поверхность» и не испытывает проблем общения. Дизайнер изыскивает самые различные способы «вжиться» в ситуацию, используя при этом как, так называемые, «натурные исследования», так и способность к образному перевоплощению – усвоению опыта человеческой деятельности, минуя непосредственную эмпирическую практику. Посредством эмоционального погружения в проблему (empathy), он выстраивает сценарий вероятного процесса, выступая то в роли потребителя, то в роли организатора производства и т. д. Тем самым, согласовывая наиболее важные аспекты ситуации, он контролирует ее в целом и способствует трансляции знаний различных специалистов.

Инкубационный этап, безусловно, самый загадочный и непредсказуемый. Его содержанием является перевод ситуации из обозначенного множества объективных обстоятельств в целостное состояние.

Вероятно, первым шагом в этом направлении является обращение дизайнера к метафорам и ассоциациям, определяющим

принципиально общие и яркие контуры потребного будущего. Данный эмоциональный посыл становится образным центром, вокруг которого поэтапно формируются конкретные реальные черты проектного решения.

Необходимо особо отметить, что на всех этапах процесса (концепция – предложение – эскиз – проект) дизайнер контролирует целостное состояние объекта. Модель подобия Органичной целостности реализуется здесь, как на уровне начального общего замысла, эскиза, так и в окончательном решении. Исходя из данной модели, на каждом этапе алгоритма осуществляется корректировка хода проекта, рассматриваются различные варианты решений, что придает процессу многозначный вероятностный характер (Рис.4, схема 3).

Авторский творческий опыт (в дизайне) также позволяет отметить появление особого психического состояния, в котором мир становится несколько иным. В результате остановки внимания на проблеме, возникает ощущение «погружения» сознания (или какой-то его части) в спонтанный неконтролируемый процесс (транс). Можно сравнить это состояние с музыкальной темой или вибрацией, захватывающей субъективную реальность и воздействующей на все, что в нее вовлекается. Это состояние оказывает на мир образов корректирующее воздействие, в результате которого его элементы несколько изменяются и встраиваются в общую целостную картину. Специалисты, исследующие данное психическое состояние, отмечают снижение активности зон мозга, ответственных за поступление извне визуальной информации. Мозг как бы отгораживается от внешнего мира для работы подсознания.

С помощью силы своего воображения, человек удерживает сложную ситуацию и рассматривает ее с различных позиций. При этом, данный процесс не является механическим перебором бесконечного числа возможных связей. Он носит явно избирательный характер, обнаруживающий намерение автора видеть ситуацию в ее целостном состоянии. Современные технологии позволяют визуализировать результат с помощью создания цифровой модели, однако сам процесс конвергенции осуществляется в воображении.

В результате, обособленное исходное состояние элементов и факторов сменяется взаимосогласованным. Происходит их настройка и «созвучие», косвенно указывающие на резонансно-полевую природу творческого процесса. Возникает новое целостное ощущение ситуации, которое, получая свое воплощение в проекте или произведении, обретает значение истины.

Отсутствие стороннего контроля является здесь важным методическим условием, указывающим на его естественный самообусловленный характер. Основные усилия автора направлены не столько на элементы ситуации, сколько на достижение особого психического состояния, запускающего интеграционный процесс. По сути, личность лишь озвучивает результат процесса, в котором сознательно сама не участвует. Творчество обретает анонимный вероятностный характер и зависит, прежде всего, от исходных условий: намерения автора, силы воображения и состояния его субъективной реальности. А вот количество затраченной энергии очень похоже на константу. В результате, «квантовый скачок» перехода состояния стороннего наблюдателя в состояние творческого транса носит очень индивидуальный характер. Для кого-то он просто недоступен, для кого-то мучителен, разбит на части и растянут во времени, а для кого-то достижение озарения (insight) почти не требует напряжения. Попытки контролировать и форсировать творческий процесс ведут к его вырождению в ремесло, а результаты – в «памятники себе любимому», которые имеют слабое отношение к решению проблемы.

Как отмечалось, приступив к постижению мира, человек «расчленил» его целостное состояние по отдельным специализированным направлениям. У специализированной личности (индивидуальной обособленной константы) иного способа познания просто нет. Системные изменения в отношениях человека с окружающей реальностью, обозначили ограниченность подобного подхода и актуализацию методов синтеза. В этом плане, главный лейтмотив развития искусства как постижение живого состояния мира, выходит в дизайне на уровень освоения методов его естественной самоорганизации и целостного решения реальных проблем.

Дизайнер «прирожденный интегратор», но в традиционном понимании специалиста – дилетант. В этом качестве дизайнер похож на первобытного человека, впервые покинувшего привычные граничные условия своего обитания. Он вышел в открытый мир, населенный специализированными существами, намного более приспособленными для решения локальных задач. Его преимущество не очевидно, но обнаруживается в области решения комплексных проблем, требующих применения особого рода способности, позволяющей соединять различные части Целого. В границах своих различий каждый вид специализированных знаний имеет в дизайне специфическую интерпретацию и методическую особенность. Поэтому, искусство здесь не совсем искусство, равно как и не совсем техника или наука. Эти особенности представляют собой результат особой организации знаний, позволяющий видеть связи между различными сторонами проблемы.

Соответственно, *дизайнер – это специалист по установлению связей и отношений разнородного материала*. Истина для него находится не столько в области глубокого понимания частных аспектов проблемы, сколько в области их пересечения. Подобно созданию абстрактной композиции, дизайнер добивается резонансного состояния составляющих сторон. Модель Органичной целостности является здесь необходимым условием координации интеграционного процесса – резонатором потребного состояния. Посредством этого полевого механизма, дизайнер осуществляет в своем воображении интеграцию Целого на основе установления подобия между его различными самостоятельными аспектами: между образом и конструкцией, между технологией и эргономикой, между эстетикой и экономикой, и т.д. Поэтому здесь свои критерии (подобие) и свои результаты (целостность), не обязательно совпадающие с существующим опытом. Поиск коротких связей между различными сторонами проблемной ситуации, как правило, и создает основание для появления инновационных решений.

Б. Модель гибкой универсальной организации (Рис.4, схема 3) проявляет себя и в области внешних связей. Современный дизайн обращен, как правило, к решению сложных задач и связан с

работой в коллективе. Последнее, представляет собой самостоятельную проблему, требующую поиска самых разных подходов по установлению связей между различными специалистами.

Как индивидуальное творчество, проектный процесс осуществляется здесь в границах воображения, не «выходит на поверхность» и не испытывает проблем общения. Дизайнер ищет самые различные способы «вжиться» в ситуацию, используя при этом как, так называемые, «натурные исследования», так и способность к образному перевоплощению – усвоению опыта человеческой деятельности, минуя непосредственную эмпирическую практику. Посредством эмоционального погружения в проблему (empathy), он выстраивает сценарий вероятного процесса, выступая то в роли потребителя, то в роли маркетолога или организатора производства и т. д. Тем самым, согласовывая наиболее важные аспекты ситуации, он контролирует ее в целом и способствует трансляции знаний различных специалистов.

Согласно гибкой организационной схеме (схеме 3) возможно бесконечное множество вариантов реализации процессуального алгоритма самого дизайна.

В частной компании, занимающейся разработкой относительно простой продукции, дизайнер часто дублирует и, по возможности, иногда даже заменяет специализированные профессии, но в способности контролировать целостный законченный образ будущего продукта сам оказывается незаменим. Однако в области создания сложных систем, требующих участия огромного числа специалистов, дизайнеры, как правило, также обретают узкую специализацию.

Так, пример организации сложной структуры взаимодействия между самими дизайнерами обнаруживается в области одного из наиболее передовых и технологически емких направлений Cardesign. К примеру, фирма Volkswagen, в которой работает порядка 900 дизайнеров, рассредоточена в различных местах и разделена по различным направлениям. При этом, в рамках каждого направления осуществляется как разработка продукции, выходящей непосредственно на рынок (product design), так и создание концептов перспективных моделей (edvans design).

В каждой студии имеется свой руководитель и своя специализация дизайнеров, охватывающая различные стороны проекта: экстерьер, интерьер, кресла, детали и т.д. Дизайнеры различаются также по месту в иерархии группы (стажер, junior, senior). В каждой группе существует свой руководитель, курирующий свой предмет ответственности.

В целях повышения эффективности работы организована своеобразная конкуренция между дизайнерами, направленная на формирование динамичных горизонтальных связей. Изначально, каждое проектное задание объявляется как конкурс, в котором могут участвовать все сотрудники. Победитель становится руководителем по данной теме и ему придается свой штат сотрудников. Предлагаемые решения проходят поэтапное утверждение и корректировку на соответствие общей концепции.

Компания IDEO, ориентированная на разработку инноваций, также имеет специфическую организацию. В ней отдается предпочтение, так называемым, «Т-образным» сотрудникам [101]. Каждый из них должен иметь глубокие познания в своей области (вертикаль), но обязан, подобно дизайнеру, уметь разговаривать на одном языке и с другими специалистами – коллегами из других дисциплин (горизонталь). Намерение найти точки соприкосновения в решении сложных проблем, вероятно, также связано со способностью субъекта к *эмпатии* и с его возможностью погрузиться в процесс «коллективной импровизации». Это позволяет иметь компактный, но чрезвычайно компетентный состав сотрудников, исповедующих единый тип мышления, и способный глубоко разобраться в самых разных проблемах. Как правило, эти проблемы обусловлены «человеческим фактором», поэтому в штате фирмы, помимо дизайнеров и классических технических специалистов, есть социальные антропологи, этнографы, когнитивные психологи и т.д.

В задачи современных проектировщиков все чаще включается требование креативности решений и опережающее отражение ситуации. Работа дизайнера связывается с работой воображения и интуицией, а значит, с риском для предпринимателя оказаться в зависимости от непредсказуемого субъективного фактора, который

традиционно выступает синонимом неверного и неистинного. Проникновение в неизвестное всегда таит в себе риск, но и случайный выход на системные инновации также маловероятен. Поэтому многие предприниматели пытаются обезопасить свой бизнес, пытаясь отодвинуть данный фактор на второй план и гарантировать положительный результат за счет рекламы, широкого анкетирования и т.д. Однако попытка ограничить или устранить субъективный фактор ведет к деградации творческого процесса. Исчезает само связующее основание этой свернутой идеальной модели естественных процессов (схема 3). В подобной ситуации вновь вступают в силу внешние обстоятельства, а само проектирование растягивается во времени, дробиться на мелкие этапы (схемы 1,2) и лишается своих инновационных возможностей.

В этапах творческого процесса (анализ – инкубация – решение) можно различить свернутую форму самих стадий исторических циклов развития искусства, связанных с начальным обозначением принципиальных сторон решения (условностью) и превращением их в целостно структурированное состояние (реализмом) (Табл.4,5). При этом, дизайн встроен в общее направление развития искусства, наследует алгоритм ее структурных изменений (Рис.4, схемы 1,2,3) и возникает как качественно новая версия художественной и предметной деятельности. В плане данной преемственности, сходство дизайнера с синкретичным организационным состоянием начальной доисторической предметной деятельности представляется этапным признаком. В обоих случаях речь идет о целостном отношении к предметной Форме. Следуя универсальному алгоритму, в дальнейшем следует ожидать дифференциации и структуризации дизайнерской деятельности (что, собственно, уже наблюдается).

Дизайн активно меняется. Он специализируется по отдельным направлениям (*art design, cardesign, interior design*) и, одновременно, обретает все более полные системные свойства (*design thinking, program design, design management*). Возникает ощущение, что дизайн является не столько новым видом деятельности, сколько новым универсальным типом мышления, приносящим новое качество в любой процесс. Новый тип мышления вовсе не является

прерогативой дизайна, но в силу своей специфики, ориентированной на целостное состояние объекта (предметной Формы), он аккумулирует в себе новое универсальное качество и, как бы, осуществляет «организационный прорыв» (в системном дизайне). Можно сказать, что исторически впервые абстрактный уровень организации предметных форм и процессуальных алгоритмов становится объектом внимания и реальным фактором эффективности социума. Впервые единое системное основание деятельности воспринимается не как чудо, не как внешний регламентирующий фактор, а как внутренняя потребность к объединению усилий и, вообще, как элемент реальности.

Дизайн так многолик и динамично развивается, что почти не поддается точному определению (существует порядка 200 вариантов его толкований). То, что понимается под профессией дизайнера сегодня, завтра может оказаться уже совершенно иным. Встает вопрос, как учить этой профессии? Универсальный алгоритм (Рис.1) позволяет предположить, что узкоспециализированные процессы (схема 2) весьма скоро отойдут к робототехнике. За свою жизнь человек будет неоднократно менять область своих профессиональных интересов. Подобная поливекторная деятельность возможна лишь при наличии универсального основания. Гибкий универсальный алгоритм (схема 3), характеризующий особенность процессуальной организации дизайна, отмечает это системное основание, в виде гибких системных связей (точки) между специализированными значениями (квадратами a, b, c). Соответственно, компетенции в обучении дизайну направлены на обретение способности контролировать целостное состояние сложного образа и оперировать гибкими межэлементными отношениями. Поэтому, обучение дизайну имеет не просто методические особенности. Оно имеет глубокие и системные отличия от традиционного подхода в получении профессиональных компетенций. Иными словами, как уже отмечалось, предметом обучения становится не получение специализированного знания, а иная организация самого знания. Соответственно, задачи дизайн-образования значительно шире освоения профессиональных навыков по проектированию пред-

метной среды. Не менее важным является формирование особого типа мышления (*design thinking*), как основы новой формы организации деятельности (Рис.1, схема 3).

Разворот от традиционной опоры на прошлый опыт к перспективной модели Органичной целостности выступает вполне четким методическим основанием качественного изменения творческой деятельности. Как следствие, в дизайне наблюдается глубокая реорганизация процессов проектирования. Решение проектных проблем связывается здесь с освоением следующих компетенций:

- воспринимать состояние органичной целостности (Табл.1 *b*) (Рис.4, схема 3) как эталонную организационную модель;
- видеть проектное решение через многообразие формообразующих факторов (осуществлять критический анализ проблемы);
- управлять системными связями элементов (факторов) и осуществлять их интеграцию.

Модель Органичной целостности представляется необходимым условием самоорганизации творческого процесса. Именно воображаемая целостная ситуация определяет возможность осуществления этого вероятностного процесса. Поэтому формирование подобной субъективной творческой атмосферы, как «душевного состояния», является методической основой обучения дизайну и, одновременно, целью обучения.

Безусловно, прикладная сторона дизайна представляется сегодня более важной, чем особенность его мироощущения. Этот «пришелец из будущего» еще очень похож на обыкновенного человека. Однако происходящие в мире изменения настолько активны, что недооценка значения задач, нацеленных на преобразование мышления, очень быстро может стать критическим обстоятельством.

Таким образом, посредническая функция искусственной среды предопределила наступление момента, связанного со сменой ее предметно-процессуального основания. Модель подобия Органичной целостности (Табл.1 *b*) выступает как аттрактор, определяющий направление организационного развития комплекса «предмет – действие» и его соответствующий разворот от тради-

ционной опоры на прошлое к потребному будущему. Ослабление жестких линейных связей необходимо предполагает изменение организационной структуры психической деятельности, и данная абстрактная модель подобия отмечает данный феномен в виде появления ее нового универсального компонента (красной точки) (Рис.4, схема 3).

Для того чтобы целое могло материализоваться, общее представление о нем должно уже существовать. По сравнению с традиционными методами, регламентирующими действие субъективного фактора, ситуация как бы переворачивается «с ног на голову». Гарантии успеха обеспечиваются здесь не столько прозрачностью творческого процесса, сколько созданием необходимых условий для развития когнитивных способностей, позволяющих моделировать объективную картину (будущего). В плане данного переворота цели и средства дизайна вполне могут поменяться местами. Возможно, в перспективе, уже не особые психические свойства субъекта будут рассматриваться как средство достижения организмоподобного состояния предметной среды, а сама искусственная среда окажется нацеленной на развитие расширенной субъективной реальности как основы природосообразной деятельности.

2.6. УНИВЕРСАЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ И ЭВОЛЮЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС

Отмеченные системные изменения искусственной среды позволяют характеризовать ее современное состояние как революционное. Не вызывает сомнений, что новый цикл развития предметного мира будет проходить в условиях иных технологий и иных методов его организации. Но это иное еще только начинает просматриваться. Можно лишь утверждать, что отличие настоящего морфологического состояния предметной среды от будущего, окажется не менее разительным, чем отличие каменного орудия от современного инструмента. Мы наблюдаем, а, скорее, ощущаем становление какой-то совершенно новой модели отношений «че-

ловек – искусственная среда – природа». Картина будущего настолько необычна и сложна, что ее конкретные черты просто невозможно себе представить.

Вместе с тем, проведенный анализ показал, что организационно-структурные изменения комплекса «предмет – действие» имеют общую направленность. Модель Органичной целостности (Табл.1б) выступает здесь в роли модели потребного будущего, последовательно набирающей силу своего звучания.

Отмечалось, и было показано, что отдельные примеры «прорывов» в будущее составляют реальность современной жизни человека. Однако без понимания двойственной природы искусственной среды и вектора ее развития сложно говорить о перспективном значении этих исторических феноменов. Поэтому представляется необходимым продолжить попытки «увидеть в настоящем черты будущего» и осуществить дальнейший поиск существующих примеров реализации модели Органичной целостности.

Искусственная среда создается человеком и совершенствуется под человека. Поэтому, морфология организма выступает в качестве естественной модели подобия искусственного объекта, который, в ходе своего развития, как бы аккумулирует свойства и признаки своего эталона. Данное обстоятельство позволяет расширить границы поиска аналогов будущей организации предметной среды за ее пределы в область, где модель Органичной целостности нашла свое наиболее полное воплощение. Таковой является мир природных форм.

Традиционно доминирует представление о полной противоположности искусственных и естественных объектов. В первом случае есть субъект творчества, имеющий конкретную разумную цель, в другом, – субъекта нет, а, значит, вроде бы, нет и цели. Творчество человека касается стороннего объекта, в природе – организм приспособляется к окружению сам. Процесс возникновения и развития естественных и искусственных форм протекает в различных масштабах пространства и времени. В представлении об амбивалентности искусственного объекта вроде бы также противопоставляются принципы открытой природной и обособленной

организмоподобной организации среды (Табл.2). Несмотря на то, что появление искусственной среды обусловлено предпосылками, подготовленными в природе, поводов говорить о различии искусственного и естественного гораздо больше, чем о каких-то моментах совпадения. Главное, оно подтверждается фактом их очевидно-го внешнего различия, и, традиционно, исследователи уделяют внимание изучению именно этих отличительных моментов.

Однако необходимо отметить некорректность самого подобного сравнения, так как оно касается феноменов, находящихся на разных стадиях развития. «Творчество природы» представляет собой уже отлаженный механизм, обеспечивающий недостижимый пока для человека высочайший уровень морфо-функциональной организации. Процесс создания «второй природы» находится в стадии активных структурных изменений и оказывается величиной переменной. Их отношения нестабильны. Поэтому сравнение организации этих материальных систем должно учитывать различия их «возрастных» состояний. В рассматриваемом историческом цикле развития предметной среды, начальные представления человека о Природе существенно изменились. Теперь – это не инертное образование, а организмоподобное космическое тело (Гея), являющееся эталоном экологической организации искусственной предметной среды. Соответственно, в наше время, перспективы развития материально-художественной культуры все настойчивей связываются с темой природосообразия.

Следует отметить также, что в ходе становления и развития материи, формировалась зависимость ее последующих ступеней от предшествующих, а, значит, и преемственность принципов их организации. Подобная позиция позволяет рассматривать моменты совпадений в организации форм искусственной и естественной сред с позиций синергетики и видеть в них не случайные черты, а следствие общих закономерностей.

В отличие от традиционной фиксации внимания на различиях между живой и неживой природой, между естественным и искусственным миром, синергетика (как и дизайн) делает акцент на поиске связей и исследовании общих организационных принципов. «Она устанавливает мостики между «мертвой» и живой при-

родой, между целеподобностью поведения природных систем и разумностью человека, между процессом рождения нового в природе, творчеством природы и креативностью человека» [147].

Представление о существовании общих схем развития естественных и искусственных систем дает возможность не только оценить состояние и перспективы современной предметной среды с позиции ее естественного аналога, но и понять механизмы развития последнего через аналогии в развитии искусственных средств. Здесь присутствует обоюдный интерес. Не только существующие сложившиеся формы (природного мира) позволяют понять механизмы организации того, что еще находится в процессе становления (искусственной среды), но и ясные отношения начальной стадии развития последнего дают возможность различить принципиальные стороны в организационном становлении живого, уже достигшего своего совершенства.

При осуществлении подобных исследований неизбежно возникает определенное избирательное и компилятивное отношение к информации, вызывающее у представителей академической науки скептическое отношение. Однако в дизайне, интегрирующий подход является важной методической особенностью профессии, на практике доказывающей свою эффективность. Поэтому понимание исследовательских задач в синергетике и системном дизайне обнаруживают принципиальное сходство и общую позицию, в которой единство и целостность мира является таким же его неотъемлемым свойством, как разнообразие и множественность его материальных проявлений.

Границы данного исследования, подобно условиям предыдущих, определяются рассмотрением наиболее общих организационно-структурных изменений материальных систем, и разговор также придется начать с весьма отдаленных исходных позиций.

2.6.1. Этапы организационного развития естественных материальных систем

Возникновению органических материальных систем предшествует длительный период формирования самого вещества. В рамках условий настоящего исследования предлагается лишь краткое изложение этого процесса.

Распределение вещества в ранней горячей Вселенной было высокооднородным. Однако инерция пространственного расширения Вселенной, полученная в результате Большого Взрыва, изменяет изотропное состояние вещества и под действием гравитационных сил вызывает процесс его фрагментации. Через 380 тыс. лет после Большого Взрыва возникают атомы водорода и начинают формироваться протогалактические облака.

10 млрд. лет назад запускается механизм возникновения и развития галактик. В ходе этого процесса, в результате фрагментации, а затем и конденсации газа (водорода и гелия) возникают звезды первого поколения. С окончанием протозвездного сжатия и началом светимости звезда попадает на свою *главную последовательность* изменений (последовательность Герцшпрунга-Рессела). Горение звезды – это постоянный баланс между противоположно направленными силами (гравитационного сжатия и термоядерных реакций). В результате горения синтезируются все более тяжелые элементы: водород превращается в гелий, а гелий – в углерод. В самой внутренней части ядра звезды образуется кислород и кремний. Основное количество химических элементов образуется на закате жизни звезды. При взрыве сверхновой возникают кислород и азот (группа CNO). Атомы более тяжелого вещества образуются из сочетания этих элементов. Таким образом, звезды первого поколения являлись как бы «фабриками» по производству вещества. По состоянию вещества можно судить о состоянии последовательных изменений формирующей ее среды. Можно сказать, что таблица Менделеева представляет своего рода «биографию» звезды, этапы возрастных изменений которой отмечены атомными строениями химических элементов (Табл.6).



| Периоды | Ряды | Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т О В | | | | | | | | | | | | | | | | Экзотические элементы | |
|---------|------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|--|---|--|--|--|--|-----------------------|--------------------------|
| | | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | | | | a | | | | | | |
| 1 | 1 | 1 Н водород 1,008 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 He гелий 4,003 |
| 2 | 2 | 3 Li литий 6,941 | 4 Be бериллий 9,0122 | 5 B бор 10,811 | 6 C углерод 12,011 | 7 N азот 14,007 | 8 O кислород 15,999 | 9 F фтор 18,998 | | | | | | | | | | | 10 Ne неон 20,179 |
| 3 | 3 | 11 Na натрий 22,989 | 12 Mg магний 24,312 | 13 Al алюминий 26,981 | 14 Si кремний 28,086 | 15 P фосфор 30,974 | 16 S сера 32,064 | 17 Cl хлор 35,453 | | | | | | | | | | | 18 Ar аргон 39,948 |
| 4 | 4 | 19 K калий 39,102 | 20 Ca кальций 40,08 | 21 Sc скандий 44,956 | 22 Ti титан 47,88 | 23 V ванадий 50,94 | 24 Cr хром 51,996 | 25 Mn марганец 54,938 | 26 Fe железо 55,845 | 27 Co кобальт 58,933 | 28 Ni никель 58,7 | | | | | | | | 36 Kr криптон 83,8 |
| 5 | 5 | 29 Cu медь 63,546 | 30 Zn цинк 65,38 | 31 Ga галлий 69,72 | 32 Ge германий 72,6 | 33 As мышьяк 74,922 | 34 Se селен 78,96 | 35 Br бром 79,904 | | | | | | | | | | | 36 Kr криптон 83,8 |
| 6 | 6 | 37 Rb рубидий 85,468 | 38 Sr стронций 87,62 | 39 Y итрий 88,906 | 40 Zr цирконий 91,224 | 41 Nb ниобий 92,906 | 42 Mo молибден 95,94 | 43 Tc технеций 98 | 44 Ru рутений 101,07 | 45 Rh родий 102,905 | 46 Pd палладий 106,4 | | | | | | | | 54 Xe ксенон 131,3 |
| 7 | 7 | 47 Ag серебро 107,868 | 48 Cd кадмий 112,4 | 49 In индий 114,82 | 50 Sn олово 118,9 | 51 Sb сурьма 121,75 | 52 Te теллур 127,6 | 53 I йод 126,905 | 54 Xe ксенон 131,3 | | | | | | | | | | 54 Xe ксенон 131,3 |
| 8 | 8 | 55 Cs цезий 132,905 | 56 Ba барий 137,33 | 57-71 лантаноиды | 72 Hf гафний 178,49 | 73 Ta тантал 180,948 | 74 W вольфрам 183,85 | 75 Re рений 186,207 | 76 Os осмий 190,2 | 77 Ir иридий 192,22 | 78 Pt платина 195,08 | | | | | | | | 86 Rn радон 222 |
| 9 | 9 | 79 Au золото 196,967 | 80 Hg ртуть 200,59 | 81 Tl таллий 204,38 | 82 Pb свинец 207,19 | 83 Bi висмут 208,98 | 84 Po полоний 209 | 85 At астат 210 | 86 Rn радон 222 | | | | | | | | | | 86 Rn радон 222 |
| 10 | 10 | 87 Fr франций 223 | 88 Ra радий 226 | 89-103 актиноиды | 104 Rf рефренодий 261 | 105 Db дубний 262 | 106 Sg снборгий 263 | 107 Bh борий 264 | 108 Hn ханья 265 | 109 Mt меттений 266 | 110 Ds дэбний 267 | | | | | | | | 86 Rn радон 222 |
| | | ВЫСШИЕ ОКСИДЫ | R ₂ O | RO | R ₂ O ₃ | RO ₂ | R ₂ O ₅ | RO ₃ | R ₂ O ₇ | RO ₄ | | | | | | | | | |
| | | ЛЕТУЧЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ | | | | RH ₄ | RH ₃ | H ₂ R | HR | | | | | | | | | | |

Табл.6. Жизненный цикл звезды и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева

Первые звезды были массивными, яркими и относительно короткоживущими (около 10 млн. лет). Они изменяли состав межзвездной среды. Последующие поколения звезд формировались уже в условиях нового цикла эволюции материи. Во-первых, из разнообразного химического состава вещества возникли новые космические объекты (планетарные солнечные системы). Во-

вторых, увеличились сроки горения менее интенсивных звезд (около 10 млрд. лет), достаточные для появления и развития более сложных форм материи.

Данные некоторых исследований [24] показывают, что в пространстве нашей Галактики уже существуют все главные материальные предпосылки появления жизни. В облаках космической пыли характерно присутствие органических полимеров и, возможно, микроорганизмов, находящихся в инертном состоянии. Все меняется, когда вещество попадает в изменчивые планетарные условия. Проведенные С. Миллером лабораторные эксперименты по имитации условий молодой Земли (вспышки ультрафиолетового излучения, газовая среда и электрические разряды) показали, что таким путем можно синтезировать сложные молекулы – аминокислоты, части молекулы ДНК и другие органические соединения.

Планета Земля появилась 4,5 млрд. лет назад. 70% ее поверхности занимает Мировой океан. Положение Земли в солнечной системе, наличие спутника, наличие сфер с динамичным и, одновременно, устойчивым состоянием среды и прочие специфические планетарные условия определили ее способность накапливать и преобразовывать как энергию Солнца, так и иные внешние воздействия. Поэтому, судьба планеты, с одной стороны, тесно связана с процессами и циклами солнечной системы, а, с другой, имеет выраженные отличительные эволюционные черты, связанные, с внутренними процессами и, прежде всего, с возникновением самой жизни.

Собственно биологическая эволюция на Земле началась 3,5 млрд. лет назад. К этому периоду относится появление новой планетарной сферы – биосферы, которая существует и развивается как целостная и устойчивая биологическая система надорганизменного уровня. Согласно закону Вернадского-Бауэра [49], в ходе ее становления разворачивается последовательность организационно-структурных изменений. За счет внешней энергии, исходное неравновесное состояние среды, состоящей из однородных элементов, преобразуется через ряд этапов в состояние неустойчивой равновесности, образованное взаимодействием специализированных сложных объектов – живых организмов (Рис.8).

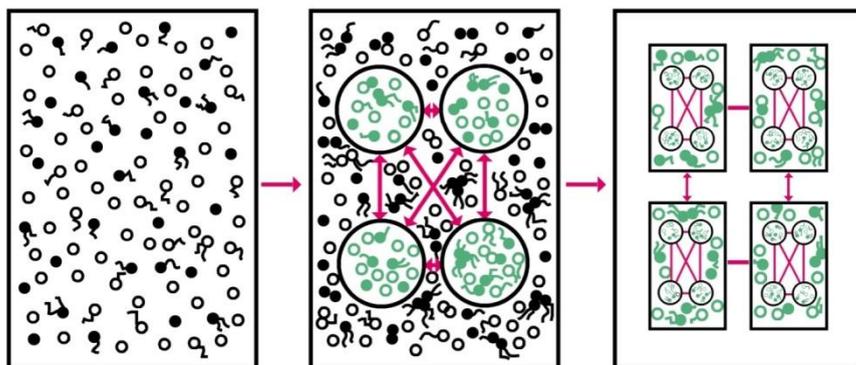


Рис.8. Этапы организационного развития биосферы

Одним из главных условий появления органических систем стала способность углерода активно взаимодействовать с другими элементами и образовывать цепочки соединений. Значительная часть времени существования планеты Земля ушло на то, чтобы «научить» углеродные цепочки совместно реагировать на изменчивое состояние среды. Результатом стало появление белковой молекулы. Ее уникальные особенности заключаются в том, что она не имеет статической формы и находится в постоянном изменении. Слабые связи, формирующие ее структуру, разрываются и на их место приходят новые. Постоянно меняющийся химический состав окружающей среды диктует необходимость перехода белковой молекулы в уникальную изомерную форму с новыми физико-химическими (функциональными) характеристиками, которые она тут же меняет. При этом сам химический состав молекулы не меняется, а изменяется лишь число и характер внутримолекулярных связей. Этот постоянно текущий высокоскоростной процесс изомеризации органических молекул и отличает живую материю от неживой.

Колоссальный объем работы, который выполняет белковая молекула, является основой биологической эволюции. Именно свойство молекулы исключительно быстро менять свою морфологическую структуру в ответ на изменение химического состава окружения позволяет ей «просчитывать» тысячи тысяч вариантов и

выбирать наиболее эффективный путь для построения оптимальных форм живой материи. Удивительным образом этот механизм проявился в формировании нейронных связей в психической деятельности и повторился в организации искусственных объектов (Рис.13 a,b,c,d,e,f).

Начальным этапом процесса развития живого стало появление наиболее древних простейших организмов прокариотов (бактерий и архей), обладающих мембраной (закрывающей внутреннюю среду) и размножающихся простым делением.

Около 1 млрд. лет назад в простейшем организме формируется ядро со спиральной ДНК, митохондрии, другие элементы сложной структуры и возникает живая клетка (эукариот), обладающая собственным обменом веществ и способная к самостоятельному существованию, самовоспроизведению и развитию. Далее уже сами клетки начинают выстраивать отношения, открывающие дорогу для формирования многоклеточных организмов. Появляются все более сложные органические системы, способные отражать в своей морфологии все более сложные состояния среды.

Живое существо предпочитает существовать в привычных условиях, быть специализированным под определенные обстоятельства и действовать в рамках строго определенных инструкций (рефлексов и динамических стереотипов). Фрагментированное и множественное состояние живого образует оболочку планеты, заселенную организмами – биосферу. Однако специализированное состояние существа губительно при радикальных изменениях внешних обстоятельств. Поэтому история живого есть также история накопления опыта многообразных отношений организма с внешней средой и выработки более сложных инструкций к новым формам его поведения. Переход к многоклеточной организации живого, по всей видимости, также был связан с появлением «предложения, от которого нельзя было отказаться». Группа одноклеточных организмов начинает воспринимать себя как единое целое. Последующее развитие многоклеточных организмов связано с их морфофункциональной дифференциацией и лавинообразным увеличением высокоразвитых форм жизни.

К настоящему моменту история развития живого обнаружила все тот же законченный цикл организационных изменений: от одноклеточных организмов, через узкоспециализированные формы многоклеточных, к появлению более сложных универсальных объектов, адаптированных к многообразным условиям обитания (Рис.8).

Живой организм является итогом планетарной биологической эволюции и, вероятно, наиболее полной известной версией реализации модели Органичной целостности.

Существует множество определений живого организма. Так, Л. Берталанфи характеризует организм как: «... пространственное целое, проявляющееся во взаимодействиях частей и частных процессов. ... процессы в организме обуславливаются целостной пространственной системой (а не изолированными причинными изменениями), они возникают, определяемые целостной временной ситуацией (а не моментальными условиями)» [130, 113]. По В. Г. Афанасьеву: «Организм – это находящаяся в постоянном обмене веществом, энергией и информацией со средой, саморазвивающаяся и воспроизводящая себя целостная система органов, тканей, клеток, взаимодействие которых осуществляется посредством координирующих и регулирующих механизмов. Организм, однако, неоднородное, а глубоко дифференцированное целое, каждая из частей которого выполняет специфические функции, отличные от функций других частей» [11, 89]. И. И. Шмальгаузен отмечает: «Организм не сумма, а система, т. е. соподчиненная сложная взаимосвязь частей, дающая в своих противоречивых тенденциях, в своем непрерывном движении высшее единство – развивающуюся организацию» [108, 10].

Вместе с тем, при всем понимании особенностей организации живых систем, в отношении механизма их возникновения и развития ведутся горячие научные споры. В данной полемике различаются две основные позиции.

Первая позиция (современный дарвинизм, современный селектогенез, синтетическая теория эволюции) стоит на том, что наследуе-

мые изменения организма происходят только в его наследственной части (в ДНК половых клеток) и носят случайный характер. Приобретенные признаки не передаются, и это положение подтверждается экспериментально.

Согласно теории Дарвина, в основе естественного эволюционного процесса лежат три главных фактора: наследственность, изменчивость и естественный отбор. Фундаментальное значение данных факторов не подвергается сомнению. Вместе с тем, отмечается, что: «Дарвинские механизмы непрерывно участвуют в процессе эволюции, но недостаточны для реализации качественных скачков в эволюции» [48,7]. У исследователей остаются вопросы по поводу цикличного развития организмов, в ходе которого длительное относительно стабильное состояние вида заканчивается сальтационными изменениями – внезапным появления некоторых форм, которые не проходили этапы естественного отбора. Пока не находит своего четкого объяснения и феномен преадаптации – парадокс образования органов, конечная функция которых не имела первоначально приспособительной ценности. Кроме того, в некоторых условиях дарвинская триада из преобразующего фактора, легко превращается в стабилизирующий, препятствующий эволюции.

Данные палеонтологии свидетельствует, что изменения организмов идут в определенном направлении, согласно собственным циклам и число этих изменений строго ограничено. Как следствие, во все времена была популярна идея существования некоего фундаментального закона развития живого. В современной науке эта точка зрения представлена «номогенезом» (развитием по закону), «автогенезом» (действием внутренних законов развития), «эктогенезом» (действием условий внешней среды). Однако, имея столь очевидное подтверждение о существовании общего закона развития, механизм его реализации не раскрыт, а перечисленные теории остаются экспериментально не подтвержденными.

Поэтому вопрос об эволюции живого далеко не закрыт. До сих пор остается непонятным, каким образом существующие предпосылки реализуются в уникальную целостную организацию

живого через практически бесконечное количество возможных комбинаций.

Обращает на себя внимание определенное проблемное сходство в понимании природы микромира и живой материи. В обоих случаях отмечается парадоксальность организации материальных систем, которые, с одной стороны, представлены в своей изменчивости, неопределенности и многомерности, проявляющейся в бесконечном многообразии объектов, а, с другой – имеют четкую направленность организационно-структурного развития. В обоих случаях объяснение последнего феномена вызывает наибольшие затруднения. Примечательно критическое высказывание А. Эйнштейна по поводу теории квантовой механики: «Эта теория многое дает, но к тайне Старика она едва ли нас приближает. Во всяком случае, я убежден, что Он не бросает кости» [33, 156].

Аналогичная ситуация обнаруживается и в области развития искусственной предметной среды, где резкое изменение организационного состояния объектов не находит опоры в существующем теоретико-методологическом основании. Это, с одной стороны, наводит на мысль, что проблема с пониманием причин направленности организационных изменений материальных систем носит общий характер, а с другой – указывает на действие единых механизмов системных изменений, проявляющегося в самых разных формах движения материи (физической, химической, биологической и психической). Речь, конечно, не идет о прямом переносе, скажем, механики микромира в область живой материи, но, прежде всего, о принципиально общих условиях осуществления организационных процессов. Соответственно, в специфических закономерностях организации систем одного уровня можно разглядеть организационные механизмы формирования и развития систем другого уровня.

В современной физической картине мира фундаментальные различия между веществом и полем имеют количественный характер и определяются градиентом плотности материи, существующей в обоих состояниях. В общей теории относительности

постулируется, что гравитационные эффекты обусловлены не силовым взаимодействием космических тел, а деформацией самого пространства-времени. Однако подобный взгляд на природу организации предметных форм существует и в абстрактном искусстве, в котором изображаемые объекты также могут рассматриваться производными градаций плотности композиционного поля. По сути, «Черный квадрат» Малевича обозначает ту же двойственность окружающего мира, что и формула Эйнштейна $E=mc^2$.

Таким образом, положения квантовой механики о корпускулярно-волновой двойственности микромира обнаруживают аналогию в искусстве, которое всю свою историю позиционировало себя как особую форму постижения живого. Как посредник между объективной реальностью и его субъективным отражением, искусство постоянно представляло версии, того *каков мир на самом деле*. Начав с натурального отображения внешних форм природных объектов, на определенном этапе своей истории оно подошло к воспроизведению подобия естественных организационных связей, что позволило провести параллель между производением и живым организмом и ввести понятие *композиции* [4].

Особенность композиционной организации произведения заключается в том, что его изобразительное пространство уже изначально выступает областью действия перцептивных сил, образующих единую полевую структуру [9]. Полевое состояние среды является здесь таким же реальным феноменом, как и существующие в ней материальные объекты.

История планетарной эволюции отмечена появлением все более сложно организованных материальных систем, все более полно и адекватно отражающих окружающий мир. Живые системы обладают на настоящий момент наивысшей формой организации – состоянием органичной целостности, *где все со всем связано*, наиболее полно проявляющей полевою природу материи. Возникает закономерный вопрос о том, куда девается эта двойственная природа в современном понимании живого? Существование альтернативных концепций свидетельствует, что в научном представ-

лении об организации и развитии живых систем этот базовый фактор отсутствует.

Перечисленные обстоятельства допускают гипотетическую возможность провести аналогию между принципиальной организацией естественных и искусственных материальных систем.

Биологическая форма материи стала основанием появления психической, и, как отмечалось, к настоящему моменту человеческое творчество (в искусстве и дизайне) также обнаружило свернутое в пространстве и во времени подобие естественной самоорганизации. Так, подобно природному объекту, искусственная Форма возникает как свернутая опредмеченная проекция внешних условий. В обоих случаях исходная ситуация представлена дискретным множеством, а финальная – состоянием органичной целостности (Рис.4, схемы 1,2,3). Однако, как отмечалось, подобный результат достижим лишь при одном важном условии: *Для того чтобы Целое могло сформироваться, общее представление о нем должно уже существовать*. Возможно, стоит согласиться с древнеегипетским представлением о создании произведения, как о его рождении. Творец именно «вынашивает» идею и заканчивает процесс тогда, когда смутный образ обретает ясные очертания.

В творческом процессе также действует аналогия дарвиновской триады. Для его осуществления необходим как культурно-исторический, так и личный опыт – своего рода «генетический код» творчества. Приобретенный опыт здесь также не наследуется. Невозможно передать личные творческие способности, их необходимо «вырастить». В то же время, процесс создания нового предполагает определенную пластичность мышления, возможность порождать, своего рода, «мутации» на уровне разнообразных идей и способность критически относиться к новым решениям. Появляющиеся предложения здесь также проходят естественный отбор в ходе самого творческого процесса.

Таким образом, искусственная предметная Форма (произведение искусства) представляет собой организационную модель живого, в которой помимо функциональных отношений элементов (контекста) действуют полевые (композиционные) взаимодей-

ствия. Опираясь на отмеченную аналогию, предлагается обозначить позиции, как общие для организации целостного состояния естественных и искусственных материальных систем:

А. Искусственная предметная Форма есть продукт сознания. Сознание, как элемент систем организма *a priori* целостно. Но организм есть порождение природы. Поэтому напрашивается параллель: искусственный объект является отражением целостного состояния сознания (субъективной реальности), подобным тому, как сам организм является отражением целостного состояния природного мира (объективной реальности).

Подобное понимание организации живого не вызывает затруднений с позиции дарвинской теории. Организм приспособлен к определенному фрагменту (контексту) внешней среды и весьма неохотно покидает его лишь в исключительных ситуациях. При этом внешняя среда оказывает на объект не просто разнообразное влияние, а именно комплексное сбалансированное воздействие как постоянных фундаментальных, так и частных переменных формообразующих факторов. Соответственно, в целостности организма получает свое отражение целостность среды его обитания (экосистемы).

Состояние данной среды характеризуется устойчивой неравновесностью и граничными обстоятельствами, регламентирующими протекающие в ней процессы. При всем многообразии и динамике, факторы среды действуют синхронизировано, в определенной иерархии, в определенном диапазоне, обладают взаимной обусловленностью и подобием. Кроме того, организация биосферы, как совокупности всех биологических организмов, также представляет собой единую саморазвивающуюся систему, обладающую саморегуляторными свойствами. В ходе своего формирования живой объект воспроизводит данные особенности среды в собственной организации. Иными словами, *он является организмом, поскольку организмоподобной является сама окружающая среда.*

Существование организма есть баланс между состоянием внутренней среды и состоянием окружения. Изменение внешней ситуации запускает приспособительные механизмы и действие

естественного отбора. Если организм (вид) оказывается готов к внешнему вызову, он продолжает свое существование, хотя и в измененном виде. Данный процесс связан с появлением новой информации и новых инструкций к поведению организма, исключающих повтор ситуации в будущем. В свою очередь, адаптация организмов к внешним условиям, оказывает обратное воздействие на состояние среды. Соответственно, эволюция живых объектов представляет собой последовательное усложнение их внутренней организации в способности адекватно взаимодействовать с окружением, которое они при этом сами же и изменяют [60].

Поэтому под эволюцией морфофункционального состояния живого следует понимать координированное изменение всего комплекса «организм – среда», в котором целостность организма является интегрированным и свернутым организационным подобием экосистемы и биосферы, в целом.

Б. Организационная структура живого объекта определяется пространственным положением составляющих его элементов. Алгоритм формирования органических систем (филогенез и онтогенез) хорошо известен: первоначально происходит образование группы однородных клеток (мультиплицирование), и лишь затем осуществляется их функциональная дифференциация (олигомеризация). Объяснить внутренними причинами, почему на определенном этапе абсолютно одинаковые клетки выбирают различные пути своего дальнейшего развития, довольно сложно.

В качестве смелой рабочей версии, предлагается обратиться к опыту изобразительного искусства и дизайнера по созданию условных моделей органичной целостности (композиции) и провести параллель между действием перцептивных сил (по Р. Арнхейму) и данным физиологическим процессом.

Подобно чистому холсту, собрание однородных клеток также занимает определенное граничное пространство. Поэтому исходное состояние «будущего произведения» уже обладает определенной организационной структурой, что делает среду протоорганизма неоднородной. В нем различаются: внутреннее простран-

ство – периферия; верх-низ; право-лево. Относительно данной структуры, клетки оказываются в разных положениях и ситуациях, что, вероятно, воспринимается ими как разные инструкции. Генетическая программа клеток одна, но разные гены реагируют на разные команды. Так, первой начинает формироваться оболочка будущего организма, изолирующая внутреннее пространство от внешнего – важнейшее условие дальнейшей структуризации объекта. Показательно, что эксперименты в условиях невесомости, связанные с попытками завести здоровое потомство у животных закончились неудачей. Представляется, что сбои в программе онтогенеза связаны здесь именно с нарушением фундаментальных «земных» полевых параметров среды будущего организма.

Образно говоря, в результате образования однородной клеточной среды, определяется «формат изобразительного пространства произведения» с его потенциальной «композиционной» полевой структурой, позволяющий начаться аутоволевому процессу развития организма.

Как отмечалось, аутоволевые колебания, саморегуляторные ритмы и циклы развития материальных систем являются одним из характерных проявлений их полевой природы. Органические системы отличаются широкой гаммой подобных колебаний различных уровней. Все элементы органической системы находятся во взаимообусловленных отношениях, ведущую роль в которых играет самоорганизация – систематизированная комплементарность аутоволевых колебаний всех составляющих структур.

Поскольку в морфологии живых систем заложен принцип иерархии, то аутоволевые ритмы организмов организуются по такому же принципу: колебания элементарных структур (атомов и молекул) корректируются активными ритмами более сложных структур. «Таким образом, аутоволевы системы формируются аутоволнами ее элементов, но корригируются созданными ими же аутоволевыми ритмами более высокого уровня» [104, 39]. Образно говоря, природа занимается «композиционной» организацией объекта, начиная с элементарного уровня. В результате резонансно-полевого взаимодействия элементов создается со-

гласованная целостная многоуровневая иерархическая аутоволевная структура, в которой изменение одной части находит адекватное отражение в других. Примечательно, что среди современных представлений существует аналогичный взгляд на биосферу как на аутопоэтическую, то есть автономную, самопродуцирующуюся систему, стремящуюся сохранить свою организацию при разнообразных внешних воздействиях [47].

Процесс формирования органических систем осуществляется в условиях постоянного корректирующего воздействия ритмов окружающей среды (циклов дня и ночи, годичными циклами, лунными и солнечными циклами и т.д.). Организм испытывает внешнее воздействие, но и сам оказывает влияние на окружение. Итогом подобной синхронизации элементов биологической структуры становится согласованное состояние ритмов организма с ритмами окружения. Подобная взаимозависимость живого объекта и среды его обитания делает недостаточным (даже некорректным) специализированное рассмотрение отдельных аспектов их отношений, поскольку упускает главное качество данной системы – ее целостность. Под знаком целостности развивается встречное движение информации, ритмов и энергии, образующее аутоволевные циклы изменчивого и вероятностного состояния всего комплекса «организм – среда» (биосферы). Результатом действия данного механизма становится согласованный и направленный характер развития биологических систем от одного уровня целостного состояния, к другому, более высокому.

Исследование показало, что в развитии предметной культуры и, в частности, в развитии изобразительного искусства (Табл.4,5), также наблюдаются аутоволевные циклы, в ходе которых этапы ее относительно устойчивого состояния сменяются резким преобразованием. Периодические изменения активности наблюдаются как в глобальных исторических масштабах человеческой деятельности (этапы развития культур по О. Шпенглеру [110]; пассионарные и субпассионарные состояния этносов по Льву Николаевичу Гумилеву [32]), так и в этапах частных творческих процессов. В индивидуальном творчестве целостное состояние среды

(субъективной реальности) также имеет системообразующее значение и оказывает корректирующее синхронизирующее воздействие на формируемый исходный материал.

Как отмечалось, на уровне структурной организации материальных систем совпадения имеют статус закономерности, что позволяет говорить об обоснованности проведенной аналогии между естественной и искусственной средой, между организмом и произведением искусства, в частности. Из данной аналогии следует необходимость появления универсальной концепции амбивалентной (вещественно-полевой) природы живого.

Обозначенные параллели, с одной стороны, дают возможность понять принципиальную сторону организации живых систем, а, с другой – позволяют по-новому взглянуть на роль искусства в постижении живого. По ходу развития искусства формируется все более адекватный образ амбивалентного организмоподобного мира. Развивается способность субъекта воспринимать целостное гармоничное состояние многообразных отношений элементов мира, ощущать ритмы его изменчивости и динамику энергетических состояний. Поэтому, феномен композиции в искусстве не является произвольной художественной фантазией или просто «фигурой речи», а выступает формой субъективного отражения природного механизма. Подобное переживание реальности оказывается образной метафорой, передающей эмоциональное соприкосновение с полевой природой живого, открывающее невероятные перспективы для искусства, дизайна и человеческой деятельности, в целом.

2.6.2. Искусственная среда как этап планетарной эволюции

Безусловно, представление о двойственной природе естественных материальных систем может рассматриваться только в качестве гипотезы и нуждается в более обоснованных доказательствах. И таковые обнаруживаются. В частности, полевая природа органических систем, связанная с цикличностью их развития, проявляется в соответствующих изоморфных признаках. Ряд исследо-

ваний показал, что различные биологические объекты обнаруживают принципиально схожие организационные решения [16;55;64;76].

Так, в организации природных объектов отмечено действие закона структурного подобия и феномен параллелизма. В 1920 г. Н. И. Вавилов [16] показал, что многообразие форм живого можно свести в таблицу, подобную менделеевской. Причем обнаруживается сходство гомологических рядов организмов с такими же рядами углеводов. Вавилов пришел к выводу, что помимо различия форм химической структуры растений и животных имеются различия физических структур, которые напоминают системы и классы кристаллохимии. Изменчивость в форме может быть до известной степени сведена к геометрической схеме [55].

Исходя из обобщений явлений симметрии в природе, математического анализа признаков симметрии и ее исследований с позиции общей теории систем, Ю. А. Урманцевым были выдвинуты следующие положения концепции «Симметрии природы и природы симметрии» [94]:

1. Самые разнообразные организованные системы природы молекулы, кристаллы, организмы – подчинены определенным законам комбинирования элементов в этих системах, т.е. законам структурной симметрии.

2. Все эти системы можно разложить в полиморфические ряды, причем оказывается, что любой член каждого ряда изоморфичен соответствующим членам других полиморфических рядов.

3. Проявление такого параллелизма структурной симметрии, или «изоморфичности полиморфизма», в природе есть отражение всеобщей организованности объектов материального мира.

4. В ряде организмов от простейших к высокоорганизованным отмечается тенденция к понижению симметрии – десимметризация, хотя имеют место и проявления симметризации (Табл.7).

Явление параллелизма значительно дополняет представление о факторах направленности эволюционного процесса. В настоящее время активно разрабатывается модель сетчатой эволюции, которая, по словам А. А. Любищева, обобщает все существующие

модели: «...пути развития и родства, изображенные схемой, могут выглядеть сеткой, а не привычным бесконечным ветвлением» [64]. С. В. Мейен объясняет феномен параллелизма действием в природе фундаментальных законов симметрии – пространственной, временной и функциональной. По его мнению, именно биосфера «запрашивает» нужные ей формы и функции. В результате, процесс эволюции организмов представляется как постепенное «заполнение клеток» планетарной экологической системы, а не как результат их случайных мутаций [67].

| ОБЪЕКТЫ ФОРМЫ | ГАЛАКТИКИ | ВИРУСЫ | ПРОСТЕЙШИЕ | БАКТЕРИИ | КОЛОНИИ БАКТЕРИЙ | КОЛОНИИ ПРОСТЕЙШИХ | ВЫСШИЕ РАСТЕНИЯ | БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ | ПОЗВОНОЧНЫЕ |
|------------------|-----------|--------|------------|----------|---------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|---|
| ШАРОВАЯ | | | | | | | | | |
| ЭЛЛИПСОИДНАЯ | | | | | | | | | |
| РАДИАЛЬНАЯ | | | | | | | | | |
| СПИРАЛЬНАЯ | | | | | | | | | |
| БИЛАТЕРИАЛЬНАЯ | | | | | | | | | |
| НЕПРАВИЛЬНАЯ | | | | | | | | КОЛОНИИ, СООБЩЕСТВА | СЕМЬИ, КЛАНЫ, СТАДА, ГРУППЫ, ПОПУЛЯЦИИ, ОБЩЕСТВА |

Табл.7. Сравнительные признаки симметрии форм природных объектов

В ряде работ отмечается, что природа имеет предпочтения к определенным формам организации живой и косной материи.

Некоторые исследователи указывают на существование структур-аттракторов, которые потенциально заложены в среде и позволяют миновать длительный путь эволюции: «Можно сразу возбудить в среде одну из структур-аттракторов и притом ту, которая желательна» [147].

Аналогии в структурной симметрии форм естественных объектов (Табл.7) согласуются с представлением о бесконечной вложенности материи, о действии в ней закона структурного подобия носителей разных масштабных уровней и указывают на единую схему их организационного развития. Таким образом, феномен параллелизма подтверждает положения о фундаментальной роли полевого механизма в организации естественных материальных систем и их двойственной материальной природе, в целом.

В представленной попытке систематизации природных объектов (Табл.7), важно следующее наблюдение. Последовательность изменений форм позвоночных животных завершается билатеральной симметрией. На человеке эта естественная морфологическая эволюция как бы заканчивается, однако начинается история эволюции рукотворного мира, которая обнаружила тот же морфологический феномен – высокая степень симметрии начальных статичных и специализированных форм сменяется, в итоге, произвольными асимметричными формами динамичных универсальных объектов (Табл.2,3, Табл.4,5). Как показало исследование, изменение признаков симметрии предметных форм является проекцией их структурных изменений.

В свете изложенного, появление искусственной предметной среды предстает продолжением морфологических изменений организма (человека). С помощью привлечения искусственных средств субъект делает следующий шаг в сторону собственной асимметрии. Он как бы «достраивает» себя до универсального состояния. Соответственно, история развития искусственной предметной среды оказывается не побочным эффектом нового (психического) этапа естественного эволюционного процесса, а его составной частью. Возникает представление, в котором *развитие искусственной предметной среды не только обнаруживает все признаки аутоволюционного процесса, ана-*

логичного развитию естественных материальных систем, но и является этапом общего эволюционного движения.

Примерно 400-350 млн. лет назад план построения биологических объектов, видимо, достиг своего предела и возникает направление, связанное с формированием нервной системы, развитием нейрофизиологических процессов, а, затем, и психики. 500 тыс. лет назад появляется особая мета-инструкция, определяющая особое целостное состояние психических процессов и появление сознания. Возникает субъект, сознающий свое *эго*, анализирующий мир *со стороны* и стремящийся расширить граничные условия своего обитания с помощью сторонних средств. Поведение, которое для животного вызывается лишь экстремальной ситуацией, для человека становится нормой.

Как уже отмечалось, использование субъектом сторонних средств также не является каким-то исключительным и неестественным явлением. Используя внешние объекты, субъект как бы «изменяет себя» и сохраняет оптимальный баланс отношений с внешней средой. В этом плане, предметная деятельность человека не содержит ничего радикально нового. У. Р. Каттон приводит следующую аналогию: «Когда-то жизнь ограничивалась океаном. Химические процессы, протекающие в живых организмах, с тех пор зависят от влаги. Заселение суши живыми формами могло произойти только при условии, что водонепроницаемая кожная оболочка была способна удерживать влажную «внутреннюю среду». Удерживая небольшие кусочки моря внутри себя, организмы смогли выйти из моря и оказались на суше» [51, 133]. Спустя миллионы лет, появились теплокровные организмы, удерживающие внутри себя комфортный мини-климат. Подобное «свертывание» окружающей среды наблюдается и в человеческой деятельности. Человек развил этот природный принцип, введя отопление и кондиционирование жилищ, газовые плиты и холодильники, которые представляют собой отдельные органы расширенного тела человека. Субъект «обрастает» искусственной средой. Современная космическая станция, подобно живой клетке, отделена мембраной от враждебного окружения и заключает в себе комфорт естественных условий существования человека.

В принципе, Человек и Природа занимаются одним делом – преобразованием условий среды в сложноорганизованную морфологию объектов. Поэтому, аналогии здесь вполне ожидаемы. Поскольку, как оказалось, изоморфный алгоритм организационно-структурных изменений (Рис.4, схемы 1,2,3) охватывает как естественные, так и искусственные материальные системы, то представляется возможным осуществить экстраполяцию основных признаков организма на исторические формы организации искусственной предметной среды.

Исследуя особенности органической индивидуальности как целостной системы, А. Г. Кнорре выделил ряд ее характерных черт (Табл.8, стл.1) [53, 141]. При этом он отметил, что, поскольку индивидуальность (организм) находится в процессе развития, то на определенных этапах этого процесса она может обладать не всей совокупностью перечисленных признаков, а только некоторыми из них. Данное замечание представляется справедливым и в отношении развития искусственных объектов. Так, сопоставление признаков индивидуальности живого организма (Табл.8, стл.1) с историческими формами организации предметных систем (Табл.8, стл.2,3,4) позволило отметить, соответственно: полную противоположность, частичное сходство и перспективу полного тождества. Например, Потенциальному периоду существования предметной среды соответствует прерывное состояние ее субстанции, а Основному периоду лишь определенная мера субстанциальной непрерывности. Перспективному периоду существования «искусственного организма» соответствует непрерывное изменчивое состояние субстанции Целого. Отсюда, в частности, – сходство организационного состояния белковой молекулы, нейронных структур головного мозга и представленного Универсального инструментального комплекта (Рис.12, Рис.12 а-е).

| | ОРГАНИЗМ | ПРЕДМЕТНАЯ СИСТЕМА | | |
|---|---|---|---|--|
| | | Потенциальный период | Основной период | Перспективный период |
| | стл.1 | стл.2 | стл.3 | стл.4 |
| 1 | Отграниченность (обособленность) от окружающего пространства | Неограниченна от внешнего мира. Ее элементы являются элементами среды | Неограниченна от внешнего мира, но выделена морфологическими признаками | Обособлена от внешнего мира |
| 2 | Материальная преемственность во времени (наличие биографии) | Не имеет биографии | Имеет преемственность исторического развития | Имеет собственную биографию |
| 3 | Определенная степень неделимости | Делима без потери свойств | Делима с частичной потерей свойств | Определенная степень неделимости |
| 4 | Наличие особых свойств (неповторимость уникальность) | Особых свойств не имеет, состоит из множества подобных элементов | Создается по эталонам. Уникальна только внешняя форма | Сложность функциональной структуры определяет наличие особых свойств |
| 5 | Наличие степени свободы по отношению к вышестоящей системе | Полностью пассивна, не имеет степеней свободы | Имеет определенную степень свободы | Наличие степени свободы по отношению к внешней среде |
| 6 | Наличие в своем составе индивидуальностей низшего порядка (иерархичность) | Иерархия отсутствует (составные элементы подобны) | Иерархия отсутствует (составные элементы просто различны) | Иерархична, включает в себя элементы низшего порядка |
| 7 | Субстанциальная непрерывность | Субстанции нет (обозначена идеально) | Субстанциальная прерывность | Субстанциальная непрерывность |

Табл.8. Сравнительные признаки целостности органической индивидуальности и искусственной предметной среды

Характеристика материальной преемственности искусственного объекта во времени (или наличие биографии) также обнаруживает сходные изменения. Предметная среда Потенциального периода не имеет биографии (это природные объекты). В ходе Основного периода биография искусственной среды разворачивается в масштабах исторического времени (собственной истории появления предмета не существует). Наличие биографии «искусственного организма» Перспективного периода означает его универсальное состояние и близкую к естественной технологии создания (объект выращивается).

Представляется важным еще раз подчеркнуть причинно-следственную связь между появлением сознания, как позиции «стороннего наблюдателя», и появлением искусственной среды, как посредника в отношениях «субъект – окружающий мир». Разворачивается процесс формирования искусственного предметного мира, который обнаруживает действие общего плана организационных изменений материальных систем. В определенном фрагменте среды также обозначается группа элементов со сходными признаками, которые начинают существовать согласованно и тем самым выделяются из окружения путем образования соответствующей общей структуры (Рис.4, схемы 1,2,3), повторяя путь развития живого (Рис.8). В качестве формирующей среды здесь выступает субъективная реальность.

Если принять условно время существования нашей планеты за один год, то одноклеточные живые организмы появились лишь в июле, а возникновение первых многоклеточных организмов происходит в ноябре. Дата появления предшественника *homo sapiens* – 31 декабря, 23 часа 45 минут. Современный человек возникает за 12 минут (31 декабря 23 часа 57 минут). Далее отсчет идет на секунды: древнейшие цивилизации появились 31 декабря в 23 часа 59 минут 10 секунд, техносфера (как индикатор развития психической материи) создается 31 декабря в 23 часа 59 минут 59 секунд [104, 290]. В плане данной хронологии, то предметное окружение, которое представляется современному человеку фундаментальной стороной его существования, оказывается мгновением на пути эволюционного процесса.

Исследование показало, что проблемы в области изучения закономерностей развития искусственной среды и развития форм организации живого связаны со сходными ситуациями. Для формирования целостной картины их развития необходимо представление об амбивалентном состоянии предметного мира. Альтернативные односторонние версии оказываются недостаточными для полноценного понимания механизма организационных изменений. Так, после миллиардов лет пожирания друг друга прокариоты обнаружили эффективность кооперативного сосуществования. Дальнейшее усложнение внутриклеточной среды (а затем формирование межклеточных и межсубъектных связей) привело к качественному преобразованию живого. По аналогии, изображение сюжета – еще не композиция и не произведение искусства. Группа специалистов – еще не команда. Мужчина и женщина – еще не семья. В формировании целостного состояния материальной системы необходимо участвуют обе ее стороны (функционально-морфологическая и резонансно-полевая).

Существующая недооценка организационного значения полевой природы живого вызвана, скорее всего, особенностью когнитивных возможностей «стороннего наблюдателя». Для него понятно, прежде всего, то, что «лежит на поверхности». Уровень абстрактной организации материальной системы для него не реален, поскольку эти связи невозможно «ни увидеть, ни руками пощупать». Сторонний наблюдатель строит свои отношения со средой прагматически, отталкиваясь от очевидного в направлении *от внешней формы к внутренней*. Данный вектор постижения мира наглядно представлен в истории развития функциональной среды (Табл. 2,3) и изобразительного искусства (Табл. 4,5). Из этой истории становится понятна сложность, связанная с представлением о значении абстрактных межэлементных отношений, поскольку данный уровень организации материальных систем стал для человека реальностью лишь сравнительно недавно. Этого опыта явно недостаточно. Человек нашего времени подобен здесь своему доисторическому предку, который, создавая каменное орудие, понятия не имел, что осуществлял структурные изменения объекта и занимал-

ся созданием новой реальности. Поэтому, спор о природе системных связей предметного мира и его двойственности характерен для современного состояния мировой культуры, радикальные изменения которой не соответствуют характеру ее прежнего последовательно-поступательных развития. Кажется, Эрвину Шредингеру принадлежит высказывание о том, что никакой истины в подобном споре не рождается. Просто уходит одно поколение и приходит другое, которому даже непонятен сам повод для дискуссии.

Направление развития живого имеет противоположный вектор, исходящий из иерархической последовательности формирования организационных связей элементов – от простого к сложному, *от внутреннего к внешнему*, но всегда целостному состоянию. Отсюда – невероятная эффективность органических систем и естественная гармония форм живых объектов. Поэтому, для самого организма механизм полевой организации Целого вполне реален, поскольку составляет саму основу его существования, а феномен параллелизма является естественным проявлением резонансно-полевых связей живого.

Организм «знает» о полевых отношениях намного больше человеческого сознания. Вероятно, по этой причине в художественной деятельности наблюдается методический прием отказа от услуг «стороннего наблюдателя». «Погружение» в бессознательный творческий процесс как бы освобождает воображаемое целое от регламента прикладных значений. Отказ от стороннего контроля, запускает механизм резонансно-полевого взаимодействия и позволяет избирательно реагировать на существующее многообразие. В действие вступает феномен «изоморфичности полиморфизма» – существования на различных уровнях материальных систем сходных организационных решений. Мир образов наполняется параллелями, ассоциациями и озарениями, возникающими «неизвестно откуда». Вероятно, поэтому, в измененном творческом состоянии сознания, случайный эпизод может стать «ключом» к пониманию решаемой задачи.

Это, конечно, не означает возврата к животному состоянию, но говорит о том, что развитие психической деятельности

достигло качественно нового состояния и новых возможностей. Субъект начал воспринимать окружающий мир как органичное Целое и стал обладателем способности чувствовать абстрактные полевые отношения его элементов.

Примечательно, что совпадение алгоритмов организационно-структурных изменений естественных и искусственных материальных систем имеет место, несмотря на отмеченные противоположные векторы их развития и известную оппозицию Человека Природе. Особенность психического состояния «стороннего наблюдателя» и очевидные различия искусственных и естественных материальных систем оказываются вторичными по отношению к инвариантному алгоритму их структурных изменений. Возникновение сознания – это редчайший исключительный момент истории планетарной жизни, но само его появление является результатом природной эволюции. Поэтому, цикличность развития психической деятельности и ее отражение в предметной среде, необходимо предполагает структурные параллели с естественными процессами.

Природа бесконечно щедра на внешнее разнообразие объектов, и столь же скупа на принципы их организации. На различных этапах эволюции, на разных организационных уровнях, в различных формах движения материи (физической, химической, биологической, психической) действуют определенные законы комбинирования элементов (законы структурной симметрии), разворачивается один и тот же Универсальный алгоритм свертывания открытой материальной среды в обособленную органичную целостность (Ри.4, схемы 1,2,3).

Оба предметных мира (естественный и искусственный) проходят изоморфные этапы структурных построений, что позволяет обнаружить их общую амбивалентную природу. Различия лишь в том, что в качестве перспективной организационной модели подобия для живого объекта выступает целостное состояние экологической системы (объективной реальности), а для искусственного объекта – целостное состояние сознания (субъективной реальности). Данные аттракторы проявляются в разных моделях и формах, но имеют общий

организационный смысл и ведут к одному организационному результату. Принципиально важно, что феномен параллелизма проявился в независимых исследованиях различных материальных систем, включающих случайность совпадений.

В результате обозначилась фундаментальная роль Универсального алгоритма (Рис.4, схемы 1,2,3), который повторяется на различных уровнях организации материальных систем и обнаруживает себя в виде их организационно-морфологических параллелей (Рис.8). Результаты систематизации естественных систем (Табл.7) и искусственной среды (Табл.2,3, Табл.4,5) показали изоморфный характер их организационных построений, позволяющий воспринимать их как части общей таблицы. Тот же параллелизм обнаруживается и в организации химических элементов (Табл.6), с той разницей, что они составляют начало данной таблицы. Фактически, речь идет о единой матрице параллельного развития материальных систем. В этом ракурсе, история изменений предметного мира есть отражение истории становления сознания, подобно тому, как появление сложных форм косного вещества есть история горения звезд, а возникновение и эволюция живого представляет собой биографию биосферы планеты.

Данная гипотетическая общая таблица, основанная на параллелях организационного развития материальных систем, полна пустых граф, ожидающих своего заполнения. Соответственно, научные исследования получают новый инструмент, позволяющий определить свойства еще несуществующего элемента или найти место появившемуся, исходя из аналогии его положения в иных параллельных рядах. Практика заполнения Периодической таблицы Менделеева доказывает реальность подобного метода. В плане параллелизма организационно-структурного развития материальных систем, проведенные аналогии между производением искусства и живым организмом уже не представляются бесосновательными.

Феномен параллелизма дает теоретическую возможность получать представления о том, какие ситуации существовали в прошлом и какие ожидаются в будущем. Это особенно актуально в наше время, когда начинается новый этап

развития отношений субъекта с окружающим миром, перспективы качественного обновления которого столь же очевидны, сколь и туманны. Искусственная среда обрела статус «второй природы» и почти исключила непосредственный контакт человека с естественным окружением. Человек подошел к решению задач создания природоподобных (организмоподобных) технологий и освоения природосообразных методов организации форм. В плане общих параллельных структурных изменений материальных систем и перспективы формирования организмоподобного состояния предметного мира, история его становления видится уже этапом общего «планетарного морфогенеза». В будущем, очевидные различия искусственного и естественного миров могут вообще исчезнуть, а их внешний антагонизм окажется снят.

2.6.3. Кризис отношений «человек – окружающий мир» как инструмент развития

Значение технического прогресса не нужно доказывать. Планета стала маленькой и доступной, что радикально меняет привычное ощущение реальности. С помощью современных средств человек получил возможность быстро адаптироваться к самым разнообразным условиям, научился реагировать на вызовы, связанные с экологическими потрясениями и даже стал способен жить в космосе.

Необходимо отметить, что изменчивость внешних условий, включающая экологические кризисы различного масштаба, представляется естественным явлением и даже оказывается элементом эволюционного механизма (естественного отбора). История планеты насчитывает пять глобальных катастроф, когда жизнь на планете почти исчезала. Выжившие организмы находили новые эволюционные пути и добивались потрясающих успехов. Они не просто заменяли вымерших, а обретали новые более совершенные формы. Поэтому, как правило, результатом данных катастрофических ситуаций становилось существенное обновление состояния биосферы и формирующих ее организмов.

Пока в живых остается хотя бы несколько видов, жизнь будет восстанавливаться. Согласно исследованиям, люди дважды находились на грани вымирания. Около 1,2 млн. лет назад численность наших прямых предков сократилась до 26 тысяч. Извержение вулкана Пинатубо на Филиппинах, произошедшее 70 тысяч лет назад, также вызвало резкое сокращение популяции *homo sapiens* (всего до 15 тысяч человек). Подобные природные явления получили название «бутылочного горлышка».

В наше время отмечается зарождение нового глобального кризиса. Его отличие от всех предыдущих заключается в человеческом участии. Возможно, главная причина кризиса также имеет естественное основание, но человек, безусловно, способствует его углублению.

Особенность поведения человека определяется наличием сознания (позицией стороннего наблюдателя окружающего мира). Межвидовая конкуренция стала для него не актуальной и сменилась внутривидовой. Его жизненные установки, цели и задачи оказались оторваны от природного процесса. Более того, он стал видеть в природе лишь объект эксплуатации и источник собственного благополучия. С помощью искусственных средств человек поступательно наращивает свои возможности в обеспечении роста своих потребностей, предела которым не видно. Однако, если в начале становления человеческой цивилизации масштаб его воздействия на окружение был ничтожен, то в настоящее время результат расхождения путей развития Природы и Человека стал реально ощутим и обрел форму глубоких многосторонних противоречий. Так, природа затратила сотни миллионов лет на абсорбцию соединений углерода из атмосферы в почву и создания условий, пригодных для данной формы жизни. Человек возвращает углерод обратно в атмосферу за какую-то сотню – две сотни лет. На этом фоне разговоры о естественной причине современного экологического кризиса звучат как-то неубедительно. Человечество, как минимум, само усугубляет ситуацию, создавая все более эффективные средства негативного воздействия на окружение.

Анализируя конфликт между традиционным мышлением и природой, академик Н. Н. Моисеев отмечал, что принципиальные черты человеческого сознания сформировались еще в предледниковую эпоху. «Его врожденная психическая конструкция плохо соответствует требованиям современной жизни» [71]. Существующие отношения общества и природы напоминают тупиковую ситуацию. Глобальное выживание человечества требует сохранения биосферы, но нормы потребления материальных благ, темпы роста производства, переход возобновляемых природных ресурсов (почв, чистой воды, растительности и кислорода) в невозобновимые, а также загрязнение окружающей среды и пр. неизбежно ведут к снижению несущей способности планеты и к такому изменению состояния биосферы, что дальнейшая земная история, возможно, пойдет уже без человека. По мнению В. И. Вернадского, человек уже давно стал реальной геологической и экологической силой [18;20;49]. Поэтому значение негативного и постоянно растущего влияния его деятельности на состояние планеты отрицать уже невозможно.

Прогнозы ученых звучат крайне пессимистично. Они констатируют, что климатические изменения уже приняли необратимый характер. При этом, человечество не проявляет готовности к радикальному изменению своего отношения к окружающей среде, относясь к звучащим предупреждениям как к «шуму на улице». Поэтому, причина кризиса не в технических средствах воздействия на природу, а в состоянии сознания, направляющего эти воздействия. Средства должны соответствовать цели, и технической революции нашего времени должен соответствовать столь же революционный пересмотр отношений человека с окружающим миром. Данная ситуация наводит на мысль, что очередное «бутылочное горлышко» эволюции нацелено на формирование нового мышления и замену позиции «стороннего наблюдателя» представлением о единстве планетарной экосистемы и человечества. Пользуясь приведенной ранее аналогией, человек должен превратиться из «пасса-

жира» (наблюдателя мира) в «водителя» (участника эволюционного движения).

Одним из серьезных испытаний станет также надвигающийся и пока малозаметный конфликт человека с искусственной средой. Роль предметного посредника постоянно растет. Кибернетизация, робототехника, нанотехнологии, создание искусственного интеллекта, генная инженерия – это все направления замены человека его искусственной копией. Новейшие технологии неуклонно ведут к ситуации, в которой человеку не окажется места.

По мнению известного футуролога Р. Курцвейла: в 2029 году компьютер пройдет тест Тьюринга, что будет констатацией наличия в нем разума, а в 2044 году искусственный интеллект, созданный на биологической основе, станет в миллиарды раз более мощным, чем его биологический аналог. Поэтому среди множества прогнозов существует также версия замены эволюции биосферы эволюцией техносферы. Глядя на легкомысленное отношение общества к грядущим проблемам, печальный финал человеческой истории представляется вполне возможным, и очередное «бутылочное горлышко» может оказаться для него непроходимым.

Парадокс Ферми звучит как вопрос: «Почему мы не наблюдаем признаков разумной жизни вне Земли?». Один из вариантов ответа на него состоит в том, что мы не видим никаких ее проявлений, поскольку ее нет. Потому что разумная жизнь имеет тенденцию самоликвидироваться на этапе выхода в космос. Вполне возможно, что данная перспектива и ожидает настоящее человечество. Однако кто сказал, что планетарная жизнь имеет только одну подобную попытку? Эволюция живого представляет собой постоянные, более или менее удачные попытки достичь более высокого организационного уровня.

Сложность переходного периода заключается в исторически одномоментном существовании системно различных и потому несовместимых мировоззренческих позиций. Для «стороннего наблюдателя», изменение традиционного отношения к миру равнозначно проявлению слабости и является сигналом к нападению

(как правило, успешному). Однако сам он оказывается «беззащитен» перед новыми технологиями, открывающими неограниченные возможности в достижении традиционных целей. Он попадает «на удочку прогресса». В плане планетарной эволюции он оказывается представителем тупиковой ветви, который лишь способствует углублению кризисной ситуации.

Природа в очередной раз делает человеку «предложение, от которого невозможно отказаться», и, чтобы сохранить свое право на дальнейшее существование, он должен сильно постараться. Он должен мобилизовать способности, в принципе недоступные для новейших технологий. На примере искусства видно, что человеческий мозг прекрасно справляется с материалом, который не по силам искусственному интеллекту. Художественные образы и метафоры представляются для последнего нагромождением бессмысленной информации. Однако именно эта уникальная способность ориентироваться в условиях неполной информации и образовывать единство из хаоса определяет важную особенность работы мозга. Попытки воспроизвести подобные психические способности в искусственном интеллекте, безусловно, будут, но, при всех невообразимых возможностях технологий будущего, таинственная способность человека заниматься творчеством есть все же явление иного порядка. Человек пока сам не понимает этот механизм, соответственно, он и не может его заложить в программы искусственного интеллекта.

Следует отметить, что наступление глобального кризиса совпадает с завершением исторического цикла развития общества. Современный кризис оказывается в точке пересечения природных и общественных процессов. Этапы организационных изменений предметной среды (Табл.2,3, Табл.4,5) свидетельствуют о наступлении переходного периода глубоких трансформаций самой человеческой природы. Да, окружающий мир воздействует на человека факторами физических условий, но испытывает, прежде всего, его психические возможности. Поэтому представляется, что именно творческая способность оперировать состоя-

нием органичной целостности является одновременно и попыткой «говорить с природой на одном языке» и необходимым условием управления тем «джинном», которого собираются выпустить с помощью будущих технологий.

Человек не может отказаться от развития технологий, от тех возможностей, которые они представляют. Однако именно он вкладывает в них те инструкции и задачи, которые становятся для него опасными. Опасны именно доисторические цели и ценности «стороннего наблюдателя», вложенные в передовую технику. Соответственно, проблема здесь также заключается в самом человеке, который, по сути, боится себя самого. Есть основания полагать, что перспективы развития искусственного интеллекта обусловлены такой его кооперацией с человеком и природой, в которой каждый выполняет свою роль и совершенствует свои возможности.

Признаки появления новых форм отношений «человек – окружающий мир», безусловно, наблюдаются. Здесь хочется сделать очередной «реверанс» в сторону японской культуры. Если обратить внимание на основные проблемы, связанные с нарушением ресурсооборота планеты и снижением ее несущей способности, то окажется, что Япония издавна существовала в подобных экстремальных обстоятельствах. Национальная культура этого островного государства развивалась в ситуации, сходной с состоянием современного мирового экологического кризиса и обрела соответствующий акцент. В ней сформировались определенные подходы по адаптации к данной ситуации, среди которых главный – интеллектуальный ресурс. Поэтому, отмеченные в японской культуре «прорывы» в области организации жилой среды и изобразительном искусстве являются для культуры Запада не столько проявлением ее самобытности, сколько примерами решения грядущих задач. Чего только стоит программа по утилизации отходов, принятая в 30-х годах XX века. Люди просто не мусорят, а те отходы, которые неизбежно возникают, почти полностью утилизируются: биоотходы становятся удобрением, пластик перерабатывается и вновь используется, горючие материалы становятся источником энергии,

металл переплавляется, а то, что осталось, становится грунтом для расширения территории островов.

Как отмечалось, представление о целостности мира легло в основу формирования самобытной дальневосточной культуры. Запад подошел к подобной идее только сейчас. Так, конец 20 века отмечен появлением кибернетики второго порядка. Одним из ее базовых положений стала модель будстрапа (модель Органичной целостности мира), означающей полную самосогласованность взаимообусловленность Части и Целого. «Вселенная рассматривается в качестве сети взаимосвязанных событий. Ни одно из свойств того или иного участка этой сети не имеет фундаментального характера; все они обусловлены свойствами остальных участков сети, общая структура которой определяется универсальной согласованностью всех взаимодействий» [47, 37]. В теории Геи, предложенной Дж. Лавлоком и Л. Маргулис, Земля рассматривается как своего рода сверхорганизм, способный к самоорганизации [47;121].

На тему обновления человечества существует множество версий. *Новый человек, человек системный, человек экологический, человек нравственный, человек духовный* и т.д. М. Маклюэн считал, что: «Ближайшей перспективой письменного, фрагментированного человека Запада, столкнувшегося в собственной культуре с электрическим сжатием, является его неуклонное и быстрое превращение в сложную и глубинно структурированную личность, эмоционально сознающую свою тотальную взаимосвязь со всем остальным человеческим обществом» [65,62].

Экофилософ Т. Берри, утверждает, что пришло время «заново изобрести человека на видовом уровне» [131]. Если задача человека прошлого заключалась в *осознании себя*, то применительно к человеку будущего он формулирует ее как задачу *осознания других*. Согласно Берри, мы должны будем осознать, что живем в мире, состоящем из *сообщества субъектов*, а не *собрания объектов*.

Осмысливая происходящее (существующие и надвигающиеся вызовы), Р. Метцнер определяет современное состояние обще-

ства как переходное к преобразованию всех сторон жизни [138]. По его мнению, новая культура должна отличаться не только критикой и деконструкцией взглядов прошлого, но и содержать предложения новых конструктивных, системных и экологических оснований. Метцнер делает акцент на последнем. В сравнении различных сторон уходящего *Индустриального мира* и наступающей *Экологической* эпохи он приводит некоторые характерные черты будущего цивилизационного переворота.

1. Научная парадигма

| <i>Индустриальная эпоха</i> | <i>Экологическая эпоха</i> |
|--|--|
| механоморфная вселенная как машина Земля как инертная материя жизнь как случайная химия детерминизм линейная причинность атомизм | органическая вселенная как процесс или рассказ Гегель: Земля как сверхорганизмизм жизнь как автопоэзис индетерминизм, вероятность хаос, нелинейная динамика холизм и теория систем |

2. Роль человека

| <i>Индустриальная эпоха</i> | <i>Экологическая эпоха</i> |
|---|--|
| завоевание природы доминирование, контроль героический индивидуализм эксплуатация & управление антропоцентрическая & гуманистическая природа имеет инструментальную ценность | человеческая жизнь – часть природы коэволюция, симбиоз экологическое сознание охранение, восстановление биоцентрическая или экоцентрическая природа имеет внутреннюю ценность |

3. Образование и наука

| <i>Индустриальная эпоха</i> | <i>Экологическая эпоха</i> |
|---|--|
| специализированные дисциплины | мультидисциплинарный, интегративный подход |
| знание, лишенное ценностей | выявление подсознательных ценностей |
| разделение между естествознанием и гуманитарными дисциплинами | единое мировоззрение |

4. Экономические системы

| <i>Индустриальная эпоха</i> | <i>Экологическая эпоха</i> |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| многонациональные корпорации | экономика сообществ |
| концепция дефицита | концепция взаимозависимости |
| конкуренция | сотрудничество & соревнование |
| неограниченный экономический рост | пределы роста |
| экономическое “развитие” | устойчивое состояние, равновесие |
| природа не учитывается | экономика, основанная на экологии |

5. Технология

| <i>Индустриальная эпоха</i> | <i>Экологическая эпоха</i> |
|------------------------------------|--|
| зависимость от ископаемого топлива | зависимость от возобновляемых источников |
| технологии, приносящие прибыль | технологии, удобные для жизни |
| избыток отходов | переработка, повторное использование |
| эксплуатация и конsumerизм | защита и восстановление экосистем |

Табл.9. Сравнение базовых позиций Индустриальной и Экологической эпох

Следует отметить, что, предполагаемое Р. Метцнером радикальное изменение характера отношений «человек – окружающий мир» Экологической эпохи, также находит свое подтверждение в этапах универсального алгоритма (Рис.4, схемы 1,2,3). Наступление кризиса совпадает с этапами системно-организационных изменений материально-художественной культуры (Табл.2,3, Табл.4,5). По сути, кризис выполняет корректирующую роль, выстраивая существующее культурное многообразие в резонансное состояние. Самобытность культур перестает быть основанием их взаимной оппозиции. Они получают новое качество, позволяющее сосуществовать в общем культурном пространстве, как едином феномене.

Данная ситуация отмечена кризисным завершением исторического цикла развития культуры Индустриальной эпохи. Соответственно, есть основание полагать, что уже в самой рукотворной причине кризиса заложена надежда на возможность его разрешения.

Разномасштабные аутоволевые циклы развития общества и природы совпали. Данное обстоятельство позволяет рассматривать их в контексте единого эволюционного процесса, в ходе которого на различных уровнях организации материи реализуется один

и тот же алгоритм структурных изменений (Рис.4, схемы 1,2,3). Появляется обоснованная возможность прогнозировать принципиальные черты становления новой картины будущего.

2.6.4. Перспективы отношений «человек – искусственная среда – природа»

Прежде всего, следует отметить главное условие всей истории развития отношений субъекта с окружающей средой – сбалансированное состояние самого данного комплекса. Поскольку в случае человеческой деятельности в этот комплекс включен посредник, то при осуществлении прогноза необходимо рассматривать согласованное изменение всех участников отношений «человек – искусственная среда – природа». Как показало исследование, особенностью современного состояния комплекса является его глубокая системная перестройка (Рис.4 схема 3).

Человек. В исторической картине развития материального мира все отчетливей вырисовывается ведущая роль человеческого фактора. Под этим многозначным термином понимается, прежде всего, изменение состояния психической деятельности и рост ее влияния на окружающие процессы.

Ощущение себя в мире – ключевой вопрос. Без учета изменений этого фактора все прогнозы о дальнейшем развитии человеческой цивилизации оказываются просто добрым пожеланием. Ранее, в предельно общей форме, были отмечены сравнительные структурные изменения организации психической деятельности Основного и Перспективного этапов (по Метцнеру, *Индустриальной* и *Экологической* эпох).

Состояние сознания человека Индустриальной эпохи обусловлено позицией «стороннего наблюдателя». Субъект представляет себя обособленной константой и воплощает это представление во множестве обособленных предметных форм. Однако подобное представление о себе и своем месте в окружающем мире привело к глобальному многостороннему кризису. Соответственно выход из кризиса связан с преодолением константности и обособленности

воображаемого *эго*. Фрагментарный Образ мира Индустриальной эпохи (Рис.4, схемы 1,2) необходимо трансформируется в представление об экологической планетарной целостности, где *все со всем связано* (схема 3). Его основой становится универсальное изменчивое *эго*, встроенное в процесс изменений окружающей реальности.

Новая структурная организация психической деятельности (схема 3) предполагает высокую степень нейропластичности мозга. В отличие от традиционной *опоры на прошлое*, ее отличает предрасположенность к изменениям и *опора на будущее* – модель подобия Органичной целостности (Рис.4 схема 3).

Утрата обособленности сознания, которая традиционно является синонимом его разрушения, представляется здесь его *расширением*. Иными словами, формируется *эго* с новым масштабом и характером внутренних связей (Рис.4, схема 3), способное ощущать мир в его изменчивости. При всей фантастичности подобной перспективы – это всего лишь очередной этап в исторических циклах перехода материальных систем из фрагментированного состояния в состояние органичной целостности (Рис.4, схемы 1,2,3).

Из данной перспективы следует признание человеком приоритета *эволюционной парадигмы*. Прежняя антропоцентристская система ценностей утрачивает свое значение. Речь, возможно, идет об изменении отношения к роли сознания и к самому феномену человеческой жизни.

В новой структурной организации психической деятельности, творчество человека обнаруживает принципиальное сходство с аутоволевым природным процессом саморазвития живого. Его опредмечным результатом становится свернутая (в пространстве и во времени) форма «рождения» организмоподобного искусственного объекта.

Предметная среда. Организм человека приспособлен к весьма ограниченному фрагменту внешних условий. Однако его амбиции в освоении планетарного пространства простираются намного дальше, и в этом стремлении он также не является каким-то особым исключительным существом. С помощью искусственных средств человек стал универсальным видом. Он освоил практически

всю поверхность Земли и начал покорять космос. В связи с перспективой глобального экологического кризиса, эта задача становится еще более актуальной. С. Хокинг вообще дал человечеству лишь сто лет на начало поиска нового «места жительства». Поэтому, исторический опыт предметной деятельности и развитие техносферы можно рассматривать как следование общему магистральному направлению развития живого и подготовку человека к освоению новых крайне враждебных ему внепланетных территорий.

Говоря об изменении организационно-структурных состояний искусственной среды (Рис.4 схемы 1,2, 3), следует учитывать изменение ее положения в системе «человек – окружающий мир». Универсализация и сближение предметного посредника с субъектом сопровождается его обособлением от внешнего мира. В перспективе, можно ожидать, что «пуповина», связывающая человека с биосферой, а искусственную среду с миром природы, окончательно разорвется. *Симбиоз техносферы с субъектом означает установление их целостного изоморфного и комплементарного состояния.* Это самодостаточное образование (новый «эукариот») будет способно пребывать в любой точке пространства (как физически, так и виртуально), будет наделено потенциальной возможностью осуществить экспансию в космическом пространстве и развернуть в нем новый этап эволюции живого.

Поэтому, ошибочно связывать идеальные перспективы дальнейшего существования человека с представлением о нем как о части планетарной природы. Однако симбиоз человека с искусственной средой не означает также и его противопоставления окружающему миру. Напротив, обособление комплекса «человек – искусственная среда» предполагает воспроизведение в нем (в свернутой форме) всей совокупной экологической целостности. Отсюда становится понятен эволюционный смысл революционных природосообразных и организмоподобных технологий, ибо создание автономного комплекса «человек – искусственная среда» возможно лишь как реализация экологического мышления, как воспроизведение свернутого подобия планетарной экологии в обособленном предметном пространстве.

Безусловно, принципы подобной организации жилой среды современному человеку могут быть непонятны и неприемлемы. Мало кто в настоящий момент захочет ограничить размеры своего жилого пространства только ради реализации обнаруженной тенденции. Но, как отмечалось, феномен появления обособленной жилой среды является проекцией структурных изменений психической деятельности человека. Ее прогнозируемая организационная форма соответствует такой радикальной трансформации отношений человека с окружением, которые пока не наступили.

Обособленный комплекс «человек – искусственная среда» не испытывает на прочность несущую способность естественного окружения и оказывает минимальное давление на экологию планеты. Конечно, в свете наступившего и надвигающегося кризиса, мобильное состояние данного комплекса позволит избежать частных конфликтов с природой за счет миграции. Возможно даже, что эта новая форма «кочевого» образа жизни станет основной. Однако, в данном случае, имеет значение перспектива разрешения экологического кризиса за счет развития способности человека «мыслить, как природа».

Следует отметить, что, морфологическое *свертывание* предметной среды и ее симбиоз с человеком означает не только увеличение функциональных возможностей последнего, но и *расширение* его информационных связей в виде создания глобального информационного поля – *расширенной субъективной реальности*. Первые шаги в этом направлении наблюдаются в появлении информационной сети Internet, открывающей недоступные ранее возможности и масштабы информации. Это очень притягательное личное пространство, обладающее абсолютной свободой и своими ценностями. Возможности этой информационной среды даже начинают восприниматься как альтернатива объективной реальности. Сетевой человек часто «выпадает» из реального мира, и это также типичный результат встречи «стороннего наблюдателя» с новыми технологиями. В контексте появления самодостаточного комплекса «человек – предметная среда», речь идет не об альтер-

нативной дополненной реальности, а именно, о ее расширенной объективной версии.

Подобная субъективная реальность существенно превосходит естественные возможности восприятия окружающего мира. Однако считать цифровизацию информационных связей главным условием, открывающим путь в будущее, ошибочно. Важно понимать, что расширение субъективной реальности с помощью подобных технологий предполагает качественное изменение самого сознания.

Природа. Итогом развития биосферы становится появление новой движущей силы планетарной эволюции (психической деятельности) и ее нового элемента (комплекса «человек – искусственная среда»). Данные обстоятельства начинают играть важную роль в планетарных процессах. Изменение роли психической деятельности нашло отражение в понятии ноосферы, введенным Э. Леруа, Т. де Шарденом [93] и В. И. Вернадским [20;49].

На поэтапную концентрацию мыслящей материи как планетарного феномена, указывал Тейяр де Шарден [93], который считал появление ноосферы итогом земной эволюции интеллектуального сознания как подготовки его к духовному состоянию. Подобная трактовка вызвала справедливую критику со стороны научных кругов, отмечающих ее религиозный и утопический характер. Вернадский отмечал, прежде всего, прогрессирующее значение мысли в изменении лика планеты. По его мнению, человечество и природная среда образуют столь же единую систему (ноосферу), как и живое вещество с косной материей (биогеосферу). Формируется новый объект, в котором сочетаются законы природы, общества и мышления. Вокруг понятия ноосферы ведется горячая дискуссия, однако отрицать воздействие антропоного фактора на экологию планеты уже невозможно. Вернее было бы сказать, что Человек и Природа вступают в качественно новую фазу своих взаимоотношений. Пока эти отношения носят конфронтационный характер, но необходимость пройти «бутылочное горлышко» не оставляет иного варианта кроме их принципиальных изменений в направлении достижения общего сбалансированного резонансного состояния.

Проведенное исследование позволяет представить свои аргументы в данной полемике.

Прежде всего, смена биосферного этапа ноосферным продолжает эволюционный процесс и является вполне закономерным явлением. Новое сознание возникает как функция ноосферы (подобно тому, как организм является функцией биосферы). Их отношения – такой же взаимосвязанный процесс, в котором информационное состояние среды формирует индивидуальное сознание, которое, в свою очередь, изменяет состояние самой среды. Индустриальная эпоха представляется здесь этапом формирования предпосылок появления ноосферы, а Экологическая эпоха выступает Основным этапом. При этом, ноосфера, подобно биосфере, также является аутопоэтической, то есть автономной, самопродуцирующейся системой, которая самоустанавливается и сохраняет свою автономную целостную организацию.

Тейар де Шарден дал следующее описание ноосферы: «Земля не только покрывается мириадами крупинки мысли, но окутывается единой мыслящей оболочкой, образующей функционально одну обширную крупинку мысли в космическом масштабе. Множество индивидуальных мышлений группируется и усиливается в акте одного единодушного мышления. Таков тот общий образ, в котором по аналогии и симметрично с прошлым мы можем научно представить себе человечество в будущем» [93, 44]. Представление о ноосфере как о самостоятельном метафизическом феномене (мыслящей оболочке), является, вероятно, главной причиной отрицательной реакции в научном сообществе. Однако если отвлечься от религиозной формы, которую Тейар де Шарден придавал этому феномену, то организационный смысл его описания во многом согласуется с Универсальным алгоритмом развития материальных систем (Рис.4 схемы 1,2,3).

Принципиально важно, что именно в субъективной реальности решаются проблемы отношений человека с окружающим миром. Поэтому ноосфера – это, прежде всего, *атрибут сознания и принадлежность субъективной реальности*. Отсутствие экспериментального подтверждения существования ноосферы как матери-

альной субстанции не должно вводить в заблуждение. В противном случае, сознания также не существует. Возможно, в будущем, появятся средства, позволяющие (подобно лучам Кирлиан или особому резонансному томографу) увидеть картину, описанную Тейар де Шарденом, однако в настоящее время наиболее точным индикатором изменения состояния мыслящей материи является сам рукотворный мир.

Изоморфный характер алгоритма организационно-структурных изменений, проявляющийся на различных ступенях развития материи (Рис.4, схемы 1,2,3), дает основание полагать его повторение и в новом цикле. Сомнительно, что развитие самой «сферы разума» пойдет каким-то особым организационным путем. Сознание меняется, меняется субъективное отражение реальности и меняется состояние предметного мира. Все прошлое время сознание человека было специализированным и субъективным, отражающим фрагмент окружающего мира. Оно стремится стать расширенным, объективным и целостным отражением. Мы привыкли отделять себя от мира и считать субъективную реальность исключительно личным феноменом. Но алгоритм структурного развития указывает на перспективы преодоления этой обособленности. В этом плане, расширение человеческого сознания есть, одновременно, формирование единого планетарного сознания.

Вероятно, понятие ноосферы в будущем обретет особый смысл – как планетарное сознание, представленное субъектом, или как индивидуальное сознание, охватывающее ноосферу. Возможно, более точным было бы сказать, что *ноосфера является формой расширенной субъективной реальности, охватывающей новый масштаб реального мира.*

Подобное адекватное масштабное отражение мира, безусловно, недоступно форме его натурального отражения. Бесконечное невозможно отразить в Конечном. Соответственно, акцент психического отражения окружающего мира переносится с его объектов на межобъектные связи (точка на схеме 3, Рис.4). Человек чувствует изменчивость полевой среды, и органичная целостность

мира не воспринимается им отвлеченно (как условная схема), а ощущается реальным состоянием.

Поэтому, расширенное сознание являет собой что угодно, только не стороннее отношение к окружающему миру. Человек здесь чувствует свою органичную связь с ноосферой. Он воспринимает окружающий мир как живой феномен и стремится «не нарушить естественный ход развития событий». Это какая-то особая личная форма эмоционального контакта с миром, как с субъектом, которая, в определенной мере, моделируется в искусстве постижения живого и духовном религиозном опыте.

В итоге, формирование ноосферы, как целостного планетарного образования, становится логичным завершением истории развития земной психической материи. Сознание индивидуума «вмещает в себя» планетарное целое и становится его организационным подобием. Обособление комплекса «человек – искусственная среда» сопровождается его информационным расширением и интеграцией с ноосферой. Подобно клетке организма, обладающей о нем полной информацией, субъект синхронизирует собственное состояние с состоянием ноосферы.

На этом весьма общем представлении о перспективах развития комплекса «человек – искусственная среда – природа» необходимо поставить точку, поскольку границы исследования, определенные уровнем структурной организации, избавляют автора от необходимости фантазировать на эту тему. Нет сомнений, что найдется немало желающих осуществить подобный шаг.

Все, что создается – создается для будущего. Попытки «проникнуть в будущее» обнаруживаются уже в глубокой древности. Часть из них дошла до нашего времени в мифах и сказаниях самых разных народов. Так, в русских сказках можно найти удивительные примеры «идеальных предметов»: ковер-самолет, гусли-самогуды, сапоги-скороходы, чудо-зеркальце, избушка на курьих ножках и многое другое. Конечно, эти несерьезные футуристические концепции, облеченные в сказочные формы метафор народного творчества, абсолютно не научны. Однако относиться к ним скептически оши-

бочно. Прошло время и многие сказочные объекты стали реальностью, другие еще ждут своего воплощения. А это уже серьезно. По мнению Оргтега-И-Гассета: «...метафора – это действие ума, с чьей помощью мы постигаем то, что не под силу понятиям. Посредством близкого и подручного мы можем мысленно коснуться отдаленного и недосыгаемого» [72, 207].

Следует особо отметить само присутствие этих концептуальных моделей в человеческой истории, как обозначение его потребностей. В концептуальном плане, данные архаические метафоры являются даже более эффективным средством «проникновения в будущее», чем многие современные прогнозы и футуристические проекты, поскольку, обозначая сущностные черты потребного будущего, они не претендуют на реальные формы его воплощения и не подлежат критике. Это, своего рода, элементы концептуальной программы по созданию предметной среды будущего, ожидающие своих технологий.

Конечно же, состояние ноосферного сознания представляется абсурдным с позиции стороннего восприятия мира. Сложно себе представить его перспективы в каких-то конкретных формах. Какой бы обоснованной ни казалась сейчас подобная попытка, в будущем она способна вызвать лишь снисходительную улыбку. Однако абстрактный системно-организационный уровень исследования позволяет проводить самые широкие аналогии. Подобно дизайнеру, обладающему композиционным видением Формы, системный исследователь, прежде всего, оценивает внефеноменальную сторону явлений. В настоящей работе было проведено много организационно-структурных параллелей. Предлагается провести еще одну, касающуюся будущих отношений комплекса «человек – искусственная среда – природа».

Масштаб запроса не позволяет искать здесь прямой аналогии и обращает направление исследования в область метафорических сравнений. Безусловно, подобная постановка задачи также явит скептическое отношение многих специалистов. Однако для дизайнера – это необходимая составляющая его проектно-исследовательского метода, позволяющего достигать убедительных результатов.

В плане решения поставленной задачи, вновь предлагается обратить внимание на японскую культуру и, в частности, на такой ее удивительный феномен, как национальный театр.

В качестве аналога развития искусственной среды, театр сам по себе примечателен тем, что сочетает в себе сферы материально-художественной культуры и является концентрированным средоточием отношений «человек – предметная среда». Ранее уже отмечалось, что экстремальные условия деятельности выступают стимулом обращения к инновациям. В этом отношении, театральное представление также является весьма экстремальным феноменом. Оно даже в еще большей степени, чем жилая среда стремится «свернуть» многообразие и динамику окружающей реальности в локальном предметном пространстве и представляет весь комплекс отношений «человек – искусственная среда – окружающий мир».

В случае японского театра, экстремальность перформанса необходимо помножить на уже отмеченную особенность восточного мироощущения и специфический национальный менталитет, сформировавшийся также в весьма экстремальных обстоятельствах. Эти условия делают вероятность «инновационных прорывов» в японском театре просто уникально высокой. Многие из того, чем гордится современная Европа, появилось на Востоке намного раньше. Японский театр вполне может оказаться очень неожиданной «подсказкой» к созданию картины будущего, которую так активно ищут современные исследователи.

Как художественное произведение, среда театрального перформанса *a priori* целостна. Задачей художника, создающего сценографию, является достижение сложного целостного образа и живой атмосферы часто посредством весьма ограниченных средств. Возможность динамической смены ситуаций на сцене нередко определяет эту самую целостность, а, значит, и успех постановки. В результате, театральная сцена представляет собой самый сложный механизм, способный реагировать на самые нестандартные творческие задачи.

Вне контекста существования перспективной модели Органической целостности, поиск признаков будущего искусственного

предметного окружения в ретроспективе японского театрального искусства может оказаться абсурдом. Для того чтобы проявить эту информацию, необходимо понимание вектора развития искусства и системное отношение к его историческим театральным формам, рассматривая их через призму организационных связей.

Предлагается условное направление развития японского театра в последовательности «*Кабуки – Но – Бүто*». Следует сразу оговориться, что феномен театра Но намеренно рассматривается после феномена театра Кабуки, нарушая хронологическую последовательность их появления. Причиной тому – уникальный подход Но к интерактивному характеру отношений актера со зрителем.

Традиционный японский театр Кабуки является примером организации чистого зрелища. Как жанр, Кабуки сложился в XVII веке. «Театр Кабуки является первой трансформирующейся сценой в мире. Ее сложные механизмы до сих пор поражают своими пространственными возможностями» (Рис.36а) [115, 83]. К подобной постановке задач предметно-пространственного обеспечения сценографии европейский театр подошел только через столетия, уже в новых технологиях. Однако автоматизация процессов не изменила самого изначального организационного решения. Кабуки – это скорее единый слаженно работающий универсальный предметно-пространственный механизм, позволяющий в ограниченных условиях сцены осуществлять сложнейшие и разнообразные процессы. В ходе спектакля, зритель созерцает невероятно красочное действие (Рис.36б). Сюжеты спектаклей носят условно исторический характер. В плане восприятия, театр Кабуки ориентирован на традиционного стороннего наблюдателя. Во время спектакля зрители общаются между собой, обсуждают различные темы, не боясь потерять нить сюжета. Эмоциональность действия не захватывает зрителя полностью.

Театр Но имеет гораздо более древнюю историю. Появление Но датируется XIV веком, однако его отдельные черты восходят к шаманским ритуалам. Шаман и зритель, посредством ритуального действия, погружались в особое психическое состояние (транс). В феномене Но проявилось влияние специфического отношения к миру, как к органичному целому и цикличному живому

процессу. Удивительным образом культовое действие нашло резонанс в наше время, когда театральная культура обратилась к поиску инноваций и, в частности, к интерактивной организации театрального процесса. Традиционный по форме, драматический театр Но совершил «исторический кульбит» и обрел современное звучание, заключающееся в эмоциональном погружении зрителя в сценическое действие. Для неподготовленного человека, настроенного на развлекательное зрелище, спектакль Но окажется абсурдом. Представление Но крайне условно по форме, ограничено в технических средствах. Задником конструкции сцены на всех представлениях служит каноническое изображение сосны (Рис.37а). «Такая недосказанность – условность представления и сценический минимализм – заставляет зрителя домысливать значительную часть происходящего на сцене. Ему как бы предлагается заняться сотворчеством и, таким образом, «погрузиться» в перформанс» [115, 84]. Поэтому, скупость подобного оформления сцены абсолютно осознана и призвана пробудить воображение. В определенной мере, этот аскетизм компенсируется многосложной одеждой, как будто все предметное пространство сцены «сворачивается» вокруг актера. Аналогия отмеченному предметному свертыванию обнаруживается в современной тенденции универсализации предметной среды (в транспортных средствах, в экстремальных условиях и др.). В своей самодостаточности актер Но подобен космонавту, одетому в автономный скафандр (Рис. 21а).

Значимым новым явлением в искусстве нашего времени стало появление японского танца Буто – так называемого, «танца темноты». В нем отчетливо представлены концептуальные изменения в современном искусстве. Этот внешне весьма непривычный авангардный перформанс является, скорее, философским самовыражением в пластике.

В определенном смысле появление Буто вызвано протестом против жесткой структуры японского социума, его чрезмерной организованности. Буто стал результатом обращения к внутренним резервам человеческого сознания. Это воплощение чистого экзистанца, и, прежде всего, экзистанца духа. Гармония здесь не является целью

творчества, как не является оно целью и в природе. Она возникает естественным путем в результате следования *ритму живого движения*. Через эту импровизацию рождается странная и абсурдная, с точки зрения танцевальной классики, пластика и эстетика.

Буто является в полном смысле самоценным и беспредметным искусством, в котором главное значение составляет внутренняя трансформация человека в момент импровизации [159]. Данный перформанс не предназначен для зрителя (однако, и не исключает его присутствия). Творчество здесь направлено на самого исполнителя, на его способность находиться в особом состоянии транса, а модель органичной целостности природы является абсолютным основанием погружения в тему. Творчество Казуо Оно в полной мере представляет столь необычное явление (Рис.37b). Вероятно, это наиболее смелая попытка заглянуть в будущее, которую следует отнести в разделы таблицы, ожидающего своего заполнения (Табл.5).

В качестве резюме можно сказать, что моделью на уровне организации, Кабуки отражает ситуацию прошлого и настоящего, Но представляет ближайшее будущее, а Буто позволяет заглянуть в довольно далекие перспективы. В исторических формах национального японского театра обозначилась последовательность перехода от традиционной организационной схемы отношений «человек – среда», в которой субъект является сторонним наблюдателем открытой предметной среды (Кабуки), через установление интерактивных отношений человека с универсальной предметной средой (Но), к импровизации и погружению в вероятностный процесс при полном отсутствии внимания к предметному окружению (Буто).

В плане аналогии реальности, художественные театральные образы, безусловно, являются метафорами. Однако на уровне тенденции организационных изменений, они соответствуют этапам Универсального алгоритма (Рис.1, схемы 1,2,3). Кроме того, при всей специфичности театрализованного представления, в них присутствует главная черта реальности – взаимообусловленность состояний элементов комплекса «человек – искусственная среда – окружающий мир». Парадоксальность финальной стадии этого

процесса (в Буто) означает морфологическую интеграцию человека с искусственной средой (ее «исчезновение») и его погружение в состояние органичного единства с окружающим миром («исчезновение» личности, как обособленного *эго*). Можно сказать, что здесь не идет речи даже о природосообразии субъекта. Он сам и есть Природа – ее глаза и сознание.

Таким образом, представленное исследование показало, что *на всех уровнях организации материальных систем наблюдается реализация одного сценария структурных изменений, и что действие данного алгоритма носит универсальный характер (Рис.4, схемы 1,2,3)*. Целостное состояние материальной системы более масштабного уровня оказывает организующее регламентирующее воздействие на ее подсистемы и составляющие элементы. Объект (галактика, звезда, планета, организм, сознание) возникает в результате фрагментации и структуризации исходного дискретного состояния среды. Достижение определенной стадии обособленности фрагмента становится «Днем рождения» новой морфологической целостности. С этого момента начинается *главная последовательность* его собственных структурных изменений. Внутренняя среда объекта также становится ареной повторения этапов усложнения вещества и появления новых морфологических целостностей, которые во все более компактной свернутой форме начинают отражать породившие их условия.

Следует отметить, что именно смена открытого распределенного состояния материальной системы на обособленное, в корне меняет характер отношений ее элементов. Чем выше степень обособленности среды, тем выше самообусловленность ее внутренней организации, тем более взаимообусловленными становятся отношения ее элементов. Разнообразие их возможных комбинаций резко сокращается. Речь уже не идет о случайных совпадениях, и организационные внутрискруктурные изменения обретают все более выраженный направленный системный характер. Таким образом, процесс фрагментации среды запускает механизм структурных изменений вещества в ту форму целост-

ности, которую позволяет «строительный материал». Модель Органичной целостности присутствует здесь изначально как аттрактор и координирует направление развития событий, проявляясь в параллельном характере этапов становления материальных систем самых различных уровней.

Разговоры о существовании подобного аттрактора очень напоминают дискуссию о существовании Темной энергии, которую невозможно обнаружить. Однако приходится признать существование этого феномена, поскольку виден результат его воздействия – ускорение расширения Вселенной. Подобным же образом, оставаясь невидимой, модель Органичной целостности «разгоняет» эволюцию сознания, проявляя себя через феномен параллелизма структурных изменений предметного мира.

Существование модели Органичной целостности меньше всего хотелось бы представить, как очередную попытку реабилитировать *энтелехию* – платоновскую мысль о том, что «идеи управляют миром». Речь идет о двойственной природе материального мира, отмеченной направлением его организационного развития от обособленного состояния элементов к целостному состоянию, в котором *все со всем связано*. В своих крайних проявлениях эти состояния представлены организационными состояниями Вещества и Поля. Поэтому математическая модель корпускулярно-волновой двойственности микромира, находит свое необходимое проявление в двойственной природе макромира. Феномен параллелизма в развитии естественных и искусственных материальных систем указывает на общий вектор их изменений в направлении усложнения внутренних связей и прогресса полевых свойств и признаков, осуществляемых на самых разных исторических этапах. Данная тенденция выглядит как «стремление» объекта воплотить модель Органичной целостности.

Обозначение цикла морфоструктурных изменений объекта достаточно условно. В непрерывной цепи системного развития форм организации материи, любой из ее этапов может быть выбран как Потенциальный, Основной или Перспективный, в зависимости от исходной позиции движения. Отсюда следует, что на любой из ступеней эволюционной лестницы, объект является свое-

образным посредником между его прошлым и последующим состояниями.

Процесс этот далеко не закончен и будет охватывать новые формы движения материи. Примечательно, что каждый цикл ее развития завершался «выходом в открытую среду» все более сложных форм ее организации, более полно аккумулирующих свойства Поля. В представленном исследовании история развития искусственного предметного мира оказалась частным случаем общего эволюционного процесса. Можно полагать, что общий ход параллельного организационного развития материальных систем и далее не будет нарушен. Особенность нового цикла связана с появлением и развитием сознания. Возникает очень неудобный вопрос: Куда девается этот важный феномен реальности в существующих прогнозах развития материального мира? В научных версиях эволюции Вселенной ему места пока не нашлось. Однако перспективы организационного развития сознания и его будущее значение уже обозначены в Универсальном алгоритме (Рис.4, схемы 1,2,3).

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итак, поводом для настоящего исследования стала ситуация, не встречавшаяся ранее в человеческой истории. В предметном мире, который воспринимается человеком как совершенно естественное и необходимое условие жизни, возникли изменения, нарушающие прежний поступательный ход его развития и отрицающие прежние методы его формирования. Данный феномен навел на мысль, что в традиционном представлении о предметной Форме упущено нечто очень важное, что не позволяет видеть общие закономерности изменений и преемственность ее развития в новых условиях.

Обращение к исследовательским методам дизайна позволило различить в особенностях организации предметной Формы, порождающие их причины. Системный характер изменений предметной среды указывает на то, что проблема кроется в самом ее основании и касается самого понятия *предметная Форма*. Было предложено определение, согласно которому искусственный объект выступает посредником в отношениях между Человеком и Окружающим миром.

Весь дальнейший анализ обозначенной проблемы и его результаты стали логическим следствием данного определения.

Прежде всего, из положения посредника, следует *морфологическая двойственность* искусственного объекта, поскольку в нем одновременно сочетаются организационно противоположные черты главных участников отношений: *распределенной системы* Окружающей среды (*a*) и *целостной организации* морфологии Человека (*b*) (Табл.1).

Проявление признаков морфологической двойственности предметной Формы весьма разнообразно. Среди ее принципиальных моментов выделяются:

- поуровневое строение формы (внешняя форма – функциональный уровень – уровень системно-структурной организации);

- функционально-морфологическое строение формы (зона взаимодействия с субъектом – зона преобразования усилия – зона воздействия на объект);
- опредмеченное и распределенное состояния;
- фактор пространства в отношениях «человек – окружающая среда»;
- фактор времени в отношениях «человек – окружающая среда».

Отмечено, что в плане настоящего исследования особое значение имеют системно-структурный уровень морфологической организации объекта (определяющий его наиболее устойчивые качественные состояния) и фактор времени, позволяющие обозначить *наиболее общие этапы и закономерности развития искусственной предметной среды*.

Искусственный объект возникает в естественной среде, но предназначен для человека и под него совершенствуется. Поэтому, исходное состояние объекта определяется организационным подобием распределенной природной среде (*a*), а финальное – системным подобием среде организма (*b*) (Табл.1).

Исследование смены моделей организационного подобия было осуществлено на примере исторического анализа морфоструктурных изменений ручного инструмента. Результаты работы позволили обозначить этапы качественных изменений объекта, на каждом из которых формировались предпосылки достижения последующего более высокого системного уровня: 1 – Потенциальный период латентного состояния моноструктурных орудийных средств; 2 – Основной период специализированного состояния инструмента в системе конгломерата; 3 – Перспективный период установления динамичной морфоструктурной организации объекта на принципах органичной целостности. Современный период обозначен как переходный от специализации к универсализации инструмента. Общий характер данного организационного процесса представлен основными структурными состояниями объекта (Рис.4, схемы 1,2,3). На завершающем этапе цикла возникает новый компонент (красная

точка), обеспечивающий гибкое взаимодействие элементов единой функциональной системы.

Инструмент (орудие) последовательно перестает быть сначала элементом открытой естественной предметной среды, затем выделяется также и из открытой искусственной среды и становится элементом обособленной универсальной целостности (элементом среды организма). Первоначальное ведущее значение природной организационной модели сменяется в итоге абсолютной доминантой модели Органичного целого.

Обозначение алгоритма морфоструктурного развития искусственного объекта (Рис.4, схемы 1,2,3) вносит в системное исследование важное методическое основание, позволяющее прогнозировать принципиально общие черты его будущего состояния.

Дальнейший ход исследования касался обоснования универсального характера обозначенного алгоритма через его апробации в противоположных областях и качествах: объект – среда; функциональная среда – искусство; западное искусство – восточное искусство; предмет – процесс; искусственная среда – естественная среда.

Так, присутствие полярных моделей организационного подобию обнаруживается в исторических изменениях предметно-пространственной (жилой) среды. Начальный этап ее развития также обусловлен ведущей ролью природных факторов (*a*) (Табл.1). На завершающем этапе ведущее значение получает человеческий фактор (*b*). В наше время наблюдается разворот вектора подобию от исходной к финальной организационной модели.

В ходе истории, предметно-пространственная среда поэтапно «сворачивается» вокруг человека, аккумулируя в себе его функционально-морфологические признаки и культурные особенности. При этом генезис организационно-структурного развития жилой среды заключается в изменениях отношений между ее элементами и в воспроизведении этапов Универсального алгоритма (Рис.4, схемы 1,2,3). Весь известный Основной период развития эта среда представляет собой обособленный фрагмент открытого пространства, наполненный предметами, который воспринимается че-

ловеком *со стороны*, как интерьер. Отмечается, что среди современных архитектурных течений, концепция *организмоподобия* является наиболее полной версией воплощения модели Органичного целого. В плане тенденции алгоритмических изменений жилая среда будущего – это уже системно отличное от традиционных строений искусственное образование, представляющееся функционально-морфологическим расширением (продолжением) человека. Подобное «неорганическое тело» обретает характеристики субъекта, встраивается в его морфологию и вступает с ним в совершенно иной тип интерактивных отношений.

Традиционно, область искусства исключается из общего контекста исследования искусственной предметной среды в силу особенности своего духовно-образного содержания. Отмечается, что произведение искусства также является *посредником* в отношениях между человеком и окружающим миром (посредником между субъективной и объективной реальностями) со всеми вытекающими отсюда признаками двойственности.

Исторические изменения произведений отражают направление организационных изменений субъективной реальности и развитие способности субъекта оперировать межэлементными отношениями.

В контексте отношений «субъективная реальность – окружающий мир» были рассмотрены два направления исторических изменений изобразительных произведений:

- генезис изменения общей тематики;
- изменение морфоструктурного состояния изобразительной среды.

Возникновение искусства также полностью лежит «в лоне природы». Однако общей тенденцией развития изобразительных форм стал постоянно растущий интерес к теме Человека, начавшийся с копирования натуры и закончившийся «уходом» в мир субъективной реальности.

Исследование исторических изменений произведений искусства Запада, обнаружило законченный цикл организационного развития изобразительной среды от разрозненного состояния элементов к

их органичному единству (Табл.4,5). Подобная тенденция наблюдается как в общем историческом процессе развития искусства (Потенциальный, Основной и Перспективный периоды), так и на этапах его Основного периода (Доисторическом, Древнем и Раннее средневековье – Новое время).

Проведенные исследования показали, что *алгоритм организационных изменений изобразительных форм произведений соответствует алгоритму развития функциональной среды* (Рис.4, схемы 1,2,3).

Посредническая функция изобразительного искусства проявилась в *параллельном* характере этапов его развития. Каждый его цикл начинается «взлетом» реализма и завершается «падением» в условность, в ходе которого формируются предпосылки нового исторического цикла. Отмеченные закономерности, позволили критически оценить современное состояние искусства и обозначить принципиальные черты его будущего.

Искусство нашего времени завершает Основной период своего существования в рамках обособленных объектов-произведений (схема 2) (Табл. 4, период 2). Человек подошел к пониманию законов структурной организации изобразительного пространства (законов композиции) и вышел на уровень решения задач организации целостной среды (реальной и виртуальной) (схема 3) (Табл.5, период 3). Подобные системные изменения искусства означают его «разворот» от подобию модели прошлого – Природе (*a*) к подобию модели будущего – Органичной целостности (*b*) (Табл.1). *Для того чтобы Целое могло сформироваться, общее представление о нем должно уже существовать.*

Культура Востока всегда представлялась как противоположность культуре Запада. Глубокое различие этих культур вроде бы ставит под сомнение базовое положение о существовании организационных моделей подобию (Табл.1*a,b*). Изучение причинных обстоятельств своеобразия культуры Востока на примере искусства Китая и Японии показало, что оно не опровергает результатов представленных исследований. Напротив, специфические черты

восточного искусства определяются более высоким значением модели Органичной целостности.

Таким образом, *функция посредника определила не только особенности морфологической (амбивалентной) организации искусственной среды, но и закономерности ее развития (Рис.4, схемы 1,2,3)*, которые делают исторические изменения предметного мира в определенной мере предсказуемыми. В плане обозначенного Универсального алгоритма, современное состояние предметной среды является переходным к качественно новой морфоструктурной организации, основанной на принципах органичной целостности (b)(Табл.1).

Проведенные исследования открыли и новые возможности. Как функция сознания, предметная среда и изобразительное искусство наглядно отразили картину организационного развития внутреннего мира человека и этапы качественных изменений его психической деятельности. Подобное представление позволило заключить, что столь сложный для понимания и исследования феномен, как сознание, не только обладает структурной организацией, но и претерпевает исторические структурные изменения (Рис.4, схемы 1,2,3).

Исходя из понимания культурообразующей роли сознания, было высказано предположение, что изменение его организационной структуры определяет не только морфологическое состояние предметного мира, но и соответствующее алгоритмическое изменение процессов человеческой деятельности.

Проведенное дизайн-исследование показало, что *системным изменениям в организации предметной среды (Рис.4, схемы 1,2,3) соответствуют системные изменения в организации человеческой деятельности*. Их содержанием является переход от разрозненных элементарных действий (схема 1) и специализированных операций (схема 2) к согласованным сложным процессам (схема 3); от адаптационного ответа на возникшую ситуацию к осуществлению ее прогноза; от стереотипных действий к способности гибко корректировать эти действия в ходе процесса.

Результаты исследования позволили обосновать историческое место и значение самого дизайна. В данном контексте, дизайн

выступает не столько новым видом проектной деятельности, сколько проявлением нового типа человеческой деятельности, ориентированного на управление системными связями.

Поскольку тенденция развития предметной среды связана с актуализацией модели Органичной целостности, то совершенно логична попытка увидеть черты ее будущего состояния в аналогах органических систем.

Проведенный общий сравнительный анализ организационных изменений, происходящих на различных уровнях развития материальных систем, показал действие одного сценария. В итоге обозначилась фундаментальная роль Универсального алгоритма (Рис.4, схемы 1,2,3), проявляющаяся в феномене параллелизма структурной организации материальных систем.

Сравнение результатов систематизации организационных построений форм естественных объектов (Табл.6) (Табл.7) и искусственной среды (Табл.2,3, Табл.4,5) показало изоморфный характер этапов их развития, позволяющий воспринимать их как части общей периодической таблицы. В подобной таблице каждый член ряда организационных изменений материальной системы изоморфичен соответствующим членам рядов других систем.

Феномен параллелизма дает теоретическую возможность экстраполировать организационные закономерности из одной области знания, в другую, получать представления о том, какие изменения материального мира происходили в прошлом и какие ожидаются в будущем. Возникновение и развитие искусственной среды представляется здесь продолжением процесса «планетарного морфогенеза», а творчество человека выступает подобием естественной эволюции, осуществляемым в свернутой форме (пространства и времени) субъективной реальности.

В результате проведенного исследования обозначился Универсальный алгоритм изоморфных организационно-структурных изменений различных сторон предметного мира. В плане данного алгоритма, новый исторический этап его развития неразрывно связан с глубокой реорганизацией отношений «человек – предметная среда – окружающий мир». Человеку Нового времени, обладающе-

го *расширенным сознанием*, соответствует качественно новое состояние предметной среды (*расширенное неорганическое тело*) и качественно новое состояние планетарной среды – *ноосфера*.

Существование предметных форм является фундаментальным обстоятельством окружающей реальности. Мир обращен к нам своей предметной стороной, и искусственная среда является его составной частью. Соответственно, результаты исследования вышли за рамки поставленной задачи и обрели значение новой мировоззренческой позиции, определяющей перспективу радикальных изменений отношений «человек – искусственная среда – окружающий мир». В этом плане, актуализация новых требований к организации предметной среды представляется не частным случаем момента, а симптомом глубоких изменений человеческой культуры, в целом, происходящих на наших глазах. Предметный мир выступает в роли индикатора данных изменений и отмечает уникальный исторический разворот общества «от прошлого к будущему» (обращение к модели Органичной целостности). Колоссальные возможности существующих и будущих преобразующих сил позволяют решать глобальные проблемы, но включают в себе и столь же колоссальные риски, ставящие человечество на грань выживания. Ответ на подобные вызовы необходимо предполагает изменение стратегии его развития, заложенной в Универсальном алгоритме.

4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Абаев Н.В.* Чань-буддизм и культурно-психологические традиции в средневековом Китае. – 2-е изд., перераб. и доп. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние. – 1989. – 272 с.
2. *Азрикан Д.А.* С точки зрения проектировщика / Труды ВНИИТЭ. Сер. Техническая эстетика. – М.: ВНИИТЭ. – 1980. – Вып. 25. – 143 с.
3. *Азрикан, Д. А.* *Образ целесообразности техномира*, в «Техническая Эстетика» №31, Труды ВНИИТЭ, М., 1981.
4. *Альберти Л. Б.* – Десять книг о зодчестве: В 2 т. М.: Изд-во Акад. Арх., 1935—1937. Т. 1. Кн. VI. 2. С. 176.
5. *Александров А.П., Шречка В.Д., Кобрин В.Н., Цыганков О.С.* Сборочно-монтажные и ремонтно-восстановительные работы в космическом пространстве. – Харьков: ХАИ. – 1990. – 245 с.
6. *Аристотель.* О душе.
7. *Аристотель.* О частях животных. / Пер. В. П. Карпова. (Серия «Классики биологии и медицины»). М.: Биомедгиз, 1937. 220 стр.
8. *Аристотель.* Метафизика.
9. *Арнхейм Р.* Искусство и визуальное восприятие. – М.: Прогресс. – 1974. – 390с.
10. *Аронов В.Р.* Предметная среда в теории У.Морриса // Техническая эстетика. – 1976. – № 9. – с.23-26.
11. *Афанасьев В.Г.* Мир живого: системность, эволюция и управление. – М.: Политиздат. – 1986. – 334с.
12. *Батищев Г.С.* Опредемчивание и распредемчивание / В кн. Философская энциклопедия. – М., – 1967. – Т. 4.
13. *Богданов А.А.* Всеобщая организационная наука или тектология. – М., – 1913. – 1929, Т. 1–3.
14. Большая психологическая энциклопедия. М.:Эксмо, 2007.
15. Бор, Н. *Физическая наука и проблема жизни*, в Научно-популярном журнале Академии Наук СССР « Химия и Жизнь», №12, 1985

16. *Вавилов Н.И.* Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Избранные труды. – М., – 1965. – Т. 5.
17. *Васин С.А., Талащук А.Ю., Бандорин В.Г., Грабовенко Ю.А., Морозова Л.А., Редько В.А.* Проектирование и моделирование промышленных изделий. Серия «Дизайн». – М.: Машиностроение-1/ТулГУ. -691с. – илл.
18. *Вернадский В.И.* Размышления натуралиста: Научная мысль как планетарное явление. – М.: Наука, 1977. – кн. 2. – 191с.
19. *Вернадский В.И.* Кристаллография. Избранные труды. – М.: Наука. – 1988. – 344с.
20. *Вернадский В.И.* Биосфера и ноосфера (монография). М., 1989.
21. *Вернадский В. И.* Автотрофность человечества: Русский космизм: Антология философской мысли. – М.: Педагогика-Пресс, 1993. – с. 288-303, ил.
22. *Вельфлин Г.* Ренессанс и Барокко (исследование о сущности и происхождении стиля Барокко в Италии). – СПб.: Грядущий день. – 1913. – 164с.
23. *Вельфлинг Г.* Основные понятия истории искусств. М., 1994, с.396
24. *Викрамасингхс Ч.* Размышления астронома о биологии. // Курьер Юнеско, 1982, №6, с.36-38.
25. Всеобщая история искусств (в шести томах) – М.: Искусство. – 1956.
26. *Гессе Г.* Игра в бисер. – Новосибирск: Новосибирское книжное издательство. – 1991. – 464с.
27. *Горбунова Т.В.* Изобразительное искусство в истории культуры (Опыт культурологического анализа). – СПб.: Лениздат, 1997. – 208с., ил.
28. *Горохов В.Г.* Знать чтобы делать (история инженерной профессии и ее роль в современной культуре). – М.: Знание. – 1987. – 170 с.
29. *Го Си.* Линьцзюань гаозцзы. «Суньжень хуалунь». – Чанша: Хунань мэйшу чубаньшэ, – 2000.

30. *Григорьева Т.П.* Дао и Логос. Встреча культур. – М.: Наука. – 1992. – 420 с.
31. *Гропиус В.* Границы архитектуры. – М.: Стройиздат, 1971. – 286 с.
32. *Гумилев Л.Н.* Этногенез и биосфера Земли. 3-е изд. стереотипное. – Л.: Гидрометеиздат. – 1990. – 528 с.
33. *Данин В.С.* Вероятностный мир. М.: Знание, 1981. – 208 с.
34. Дао-дэ цзин. (Книга о Дао и Дэ) //Чжу-цзы-чэн (Собрание классических текстов). – Пекин: Чжунхуа шу-цзюй. – 1956. – Т. 3.
35. *Дарвин Ч.* Соч. М.–Л.; 1951.
36. *Де Моран А.* История декоративно-прикладного искусства. Пер. с фр. – М.: Искусство, 1982. –577 с.
37. *Джонс К. Дж.* Методы проектирования: Пер. с англ. – 2-е изд., доп. – М.: «Мир», 1986. – 326 с.
38. Дизайн: очерки теории системного ния [Н. П. Валькова, Ю. А. Грабовенко, Е. Н. Лазарев, В. И. Михайленко; Науч. ред. М. С. Каган] Л. : Изд-во ЛГУ , 1983 – 185 с.ил.
39. *Дилтс Р.* Стратегии гениев. Т. 3. Зигмунд Фрейд, Леонардо да Винчи, Никола Тесла/Пер. с англ. Е.Н. Дружининой. — М.: Независимая фирма “Класс”, – 1998. – 384 с.
40. *Жульен Ф.* Великий образ не имеет формы, или Через живопись – к не-объекту (опыт де-онтологии) Москва:AD Marginem, 2017, 367 с.
41. *Завадская Е.В.* Восток на Западе. М.: Наука. – 1970. – 85 с.
42. *Завадская Е.В.* Эстетические проблемы живописи старого Китая. М.:Искусство. – 1975. – 440с. – 16 л. илл.
43. *Иконников А.В.* О правдивости форм предметно-пространственной среды // Техническая эстетика. – 1981. – № 6. – с.6-11.
44. История Европы. Том первый Древняя Европа. Отв. ред. Е.С.Голубцова. Институт всеобщей истории Академии наук СССР, Москва «Наука» 1988.

45. *Каган М.С.* Философия культуры. – Санкт-Петербург, ТОО ТК «Петрополис», 1996. – 416 с.
46. *Каган М.С.* Эстетика как философская наука. – Санкт-Петербург, ТОО ТК «Петрополис», – 1997. – 544 с.
47. *Казанский А.Б.* Биосфера как аутопоэтическая система: биосферный бустрап, биосферный иммунитет и человеческое общество. // Экогеософский альманах. – Санкт-Петербург, – 2003.
48. *Казанский А.Б.* Феномен Геи Джеймса Лавлока. // Экогеософский альманах. СПб, №2, 2000, с.4-21.
49. *Казначеев В.П.* Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. – Новосибирск: Наука. – 1989. – 246 с.
50. *Капп Э., Кунов Г., Нуаре Л., Эстинас А.* Роль орудия в развитии человека. – Л.: 1925. – С. 21–168.
51. *Каттон У.Р. мл.* «Конец техноутопии» (Исследование экологических причин коллапса западной цивилизации). Эко Право-Киев, 2006, 255с.
52. *Клубиков Б.И.* Хронотроп эвристического диалога (методическое пособие). – Санкт-Петербург: СПб. ВХПУ им. В.И. Мухиной, – 1993. – 42с.
53. *Кнорре А.Г.* Уровни органической индивидуальности в связи с эволюцией целостности. /В кн.: Проблема целостности в современной биологии. – М., – 1968. –141с.
54. *Коськов М.А.* Предметный мир культуры. – СПб.: Санкт-Петербургский университет, 2004. – 344с.
55. *Кремянский В.И.* Структурные уровни живой материи. – М., – 1969. – 254 с.
56. *Кубасов В.Н., Таран В.А., Максимов С.Н.* Профессиональная подготовка космонавтов. – М.: Машиностроение. – 1985. – 288с.
57. *Кузьмичев Л.А., Сидоренко В.Ф.* Дизайн-программа. Понятие, структура, функции // Теоретические и методические проблемы художественного конструирования комплексных объектов. Труды ВНИИТЭ. – М.: ВНИИТЭ, 1979. – Вып. 22. – с.9-34.

58. *Кэрл Д.* Гибкое сознание: новый взгляд на психологию развития взрослых и детей /; пер. с англ. Светланы Кировой. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013, 400с.
59. *Левченко В.Ф.* Эволюция биосферы до и после появления человека. – СПб.: Наука. – 2004. – 166 с.
60. *Левченко В.Ф.* Три этапа эволюции жизни на Земле. Биологическая эволюция и эволюция биосферы – единый процесс. LAP LAMBERT Academic Publishing, Deutschland, 2011, – 184 с., – илл.
61. *Лем С.* Сумма технологий. Перевод с польского. – М.: «МИР», 1968, 316с.
62. *Леонардо да Винчи.* Трактат о живописи. – Харьков: Фолио, – 2013, – 21с.
63. *Леонтьев А.Н.* Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Политиздат, 1975.
64. *Любичев А.А.* Проблемы формы систематизации и эволюции видов. – М., – 1982.
65. *Маклюэн Г.Н.* Понимание медиа: Внешние расширения человека / пер. с англ. В. Николаева. – М.; Жуковский: «КАНОН пресс –Ц», «Кучково поле», 2003, – 464с.
66. *Малевич К.А.* Журнал «Супремус» № 1 (в свет не вышел) – Каталог десятой гос. выставки «Беспредметное искусство и супрематизм». – М., – 1919. – с. 24.
67. *Мейен С.В.* 1984. Принципы исторических реконструкций в биологии // В кн.: Системность и эволюция. М: Наука, 1984 с. 7-32.
68. *Мещанинов А.А.* Дизайн. Точка над «й». (Теоретическое обсуждение природы дизайнера в общедоступном изложении).- СПб.: Политехнический университет.- 2008.- 217с.
69. *Миркин Б.Н.* Реабилитация сочувствия. // Химия и жизнь № 3, – 1990.
70. *Моисеев Н.Н.* Алгоритмы развития. – М.: Наука. – 1987. – 301с.
71. *Моисеев Н.Н.* Как приблизиться к ноосфере. // Химия и жизнь № 7, – 1989.

72. *Ортега-И-Гассет Х.* Эстетика. Философия культуры. – М.: Искусство, – 1991, – 588с.
73. Основные термины дизайна: Краткий справочник-словарь. /Под ред. Л.А. Кузьмичева. – М.: ВНИИТЭ. – 1988. – 87с.
74. *Павлов И.П.* Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных. М.: Наука. – 1974.
75. *Переверзев Л. Б.* Антропопроекция: О перспективах совмещения био-, техно- и культурологического подходов к проблематике дизайна. — В кн.: Теоретические проблемы дизайна: Методологические аспекты социологических и историко-культурных исследований. М., 1979. — (Материалы конференций, совещаний, семинаров / ВНИИТЭ).
76. *Пресман А.С.* Идеи В.И. Вернадского в современной биологии (Планетарно-космические основы организации жизни). – М.: Знание. – сер. биология № 9. – 1976, – 64с.
77. Проблемы стилевого единства предметного мира: Сб. статей. – М.: ВНИИТЭ, 1980. – Вып. 24. – 126 с.
78. *Пушкин В.Н.* О материальной основе отражения действительности. //Сб. статей НТГО. – М., – 1980.
79. *Пушкин В.Н.* Проблемы психоэнергетической регуляции деятельности человека. //В сб. Вопросы психогигиены, психофизиологии, социологии труда в угольной промышленности и психоэнергетики.
80. *Родченко А.* Каталог выставки «1920–1930. Живопись». Гос. Русский музей. – М.: Советский художник. – Нью-Йорк: Харра Н. Эйбрамс. – 1988. – 256 с. (с. 77)
81. *Сахнов Н.И.* Красота – цель эволюции. // Химия и жизнь. – № 12. – 1990. – с. 48.
82. *Смирнов С.Н.* Диалектика отражения и взаимодействия в эволюции материи. – М.: Наука. – 1974. – 381с.
83. *Смирнов С.Д.* Психология образа: проблема активности психического отображения. – М.: МГУ. – 1985. – 229с.
84. *Сноу Ч.П.* Две культуры. Сборник публицистических работ. М., – 1973. – с.18-31.

85. Советский энциклопедический словарь. /Научно-редакционный совет: А.М. Прохоров (п. ред.). – М.: Советская энциклопедия. – 1981. – 1600с. – илл.
86. *Соколов-Ремизов С.Н.* Литература – каллиграфия – живопись. К проблеме синтеза искусств в художественной культуре Дальнего Востока. – М.: Наука. – 1985. – 282 с.
87. Солдат будущего. //Компьютер пресс. – № 5. – 1997. – с. 48.
88. *Столяр А.Д.* Происхождение изобразительного искусства. – М.: «Искусство» – 1985. – 41с.
89. *Татаринов Л.П.* Направленность филогенетических процессов и прогнозируемость эволюции. //Журнал общей биологии. – 1985. – XLVI,- № 1.
90. Теоретические и методические проблемы художественного конструирования комплексных объектов. /Под ред. В.Ф.Сидоренко. //Труды ВНИИТЭ. Сер. Техническая эстетика. – М.: ВНИИТЭ. – 1979. – Вып. 22. – 167с.
91. *Тесла Н.* Мои изобретения // «Electrical Experimente» - февраль, март, июнь, октябрь, – 1919.
92. *Тесла Н.* // журнал Collier's, – 1926.
93. *Тейяр де Шарден.* Феномен человека. – М.: Наука. – 1987. – 240с.
94. *Урманцев Ю.А.* Симметрия природы и симметрия материи. – М.: Мысль. – 1974.
95. *Урсул А.Д., Урсул Т.А.* Эволюция, космос, человек. – Кишинев: Штиинца. – 1987. – 260с.
96. *Федоров Е.С.* Краткое руководство по кристаллографии. – СПб.: Изд. Ин-та путей сообщения. – 1891.
97. *Федоров М.В.* Функция, полезность, ценность. Функция вещи как предмет исследования в дизайне. // Труды ВНИИТЭ. – М.: ВНИИТЭ, 1982. – Вып. 39. – с.19-30.
98. *Флоренский П.А.* Обратная перспектива. // Философия русского религиозного искусства. М., – 1993, – 253 с.
99. *Флоренский. П.А.* Органопроекция. // Декоративное искусство. – 1969. – № 12, – с.149–162

100. *Хироси Касиваги*. Дзен и дизайн. // Открытие Японии – Токио: Министерство иностранных дел Японии., 2011, – №3, – с.18-21.
101. *Храмкова Е.* Новое в мировой практике: предпроектные дизайн исследования. // Финансовый эксперт. – 2007. – №3(20) – с.79.
102. *Чижевский А. Л.* Земное эхо солнечных бурь. – М.-1976 г.
103. *Чжен Чан*. Чжунго хуасюэ цюаньши («Общая история китайской науки о живописи»). – Шанхай. – 1935.
104. *Шабалин В.Н., Шатохина С.Н.* Морфология биологических жидкостей человека. – М.: Хризостом. – 2001. – 304 с.: ил.
105. *Шевелев И.Ш.* Принцип пропорции. – М.: Стройиздат. – 1986. – 200 с.
106. *Шевелев И.Ш., Марутаев М.А., Шмелев И.П.* Золотое сечение: Три взгляда на природу гармонии. – М.: Стройиздат. – 1990. – 343 с.
107. *Ши-тао*. Хуа юй-лу («Собрание высказываний о живописи»). – Пекин. – 1963.
108. *Шмальгаузен И.И.* Организм как целое в индивидуальном и историческом развитии. – М.-Л. Изд-во академии наук СССР, 1938. 144 с.
109. *Шмелев И.П.* Архитектор фараона. – СПб.: Искусство России. – 1993. – 94 с.
110. *Шпенглер О.* Закат Европы. – Ростов н/Д: изд-во «Феникс». – 1998. – 640 с.
111. *Шуцкий Ю.К.* Китайская классическая «Книга Перемен». – М: – 1960.
112. *Циолковский К.Э.* Исследование мировых пространств реактивными приборами. – М.: Машиностроение. – 1967. – 367 с.
113. *Циолковский К.Э.* Промышленное освоение космоса. //Сборник трудов. – М.: Машиностроение. – 1989. – 278 с.
114. *Экуан К.* Экологический дизайн: поиски результаты// Техническая эстетика.1989. №2. С. 16 – 17.

115. *Якуничева К.Н.* Японский театр как инструмент прогнозирования жилой среды будущего. // Международный научно-исследовательский журнал. Часть 3., №6 (13). – ООО «Импекс».: Екатеринбург, с. 82.
116. *Якуничева К.Н.* Футур-проект аэромобильного жилого модуля «Nest» // Дизайнформ. – 2008. – 2№12.- с.18-24.
117. *Якуничева К.Н.* Футур-проект аэромобильного жилого модуля «Nest». // Дизайн и производство мебели (научно-производственный журнал). – 2008, – №3(20). – с.54-58.
118. *Якуничева К.Н.* Умный дом // Дизайнформ. – 2008. – 1№11.- с.28-35.
119. *Якуничев Н.Г.* Космический ручной инструмент. // Техническая эстетика. – 1991. – № 4 – с. 19–22.
120. *Якуничев Н.Г.* Из прошлого в будущее. Ручной инструмент. // Техническая эстетика. – 1991. – № 8. – с. 22–24.
121. *Якуничев Н.Г.* Космический инструмент. О диалектике отношений «земного» и «космического» в морфологической организации инструмента. // Техническая эстетика. – 1992. – № 3 – с. 9–12.
122. *Якуничев Н.Г.* Принципы дизайн-формирования космического ручного инструмента. //дис. На соискание уч.степени канд.искусствоведения. – СПб: СПбВХПУ им. В.И. Мухиной. – 1993. – 126 с.
123. *Якуничев Н.Г.* Предметная форма как зеркало эволюции. -LAPLAMBERT Academic Publishing, AV Akademikerverlag GmbH&Co. KG Saarbrücken, Deutschland /Германия/. -2013.- 294с.
124. *Якуничев Н.Г.* Предметная форма как отражение сознания. // European Social Science Journal (Европейский журнал социальных наук). 2013. – № 12. Том 1. – с. 54-62.
125. *Якуничев Н.Г.* Предметная форма как программа развития. // «Известия РГПУ им. А. И. Герцена»: №133, 2013. – с.207-218.
126. *Якуничев Н.Г.* Посредническая функция искусства. // «Известия РГПУ им. А. И. Герцена»: №161. – 2013. – с.162-168.

127. *Якуничев Н.Г.* Позиция посредника как фактор эволюции изобразительного искусства Запада. // «Известия РГПУ им. А. И. Герцена»: №159. – 2013. – с.167-174.
128. *Якуничев Н.Г.* Проблемы инноваций и модели подобию предметной формы. Методическое пособие. – LAP LAMBERT Academic Publishing/ Saarbrucken. Deutschland, – 2013, – 56с.
129. *Ames W. M.* Zen and American thought, New York, 1962.
130. *Bertalanffy L., von.* Problems of Life. N. Y., 1960.
131. *Berry T., Swimme B.* The Universe Story: From the Primordial Flaring Forth to the Ecozoic Era. San Francisco: Harper Books. 1993.
132. *Ekuan K.,* The Aesthetic of the Japanese Lunchbox, London, England: The MIT Press, 1998, стр. 108
133. *Fawcett C.* The New Japanese House, GB: Granada Publishing, 1980.
134. *Frampton K.* Modern Architecture: A Critical History (World of Art). London: Thames & Hudson, 1992.
135. *Kapp E.* Grundlinien einer Philosophie der Technik, Westermann, 1877.
136. *Leslie T.* Just What it is That Makes Capsule Homes Sp Different, So Appealing? Domesticity and the Technological Sublime, 1945 to 1975, in ‘Space and Culture’ 2006; vol. 9, no. 2; p. 180-1947.
137. *Lovelock J.E.* The Ages of Gaia. A Biography of our Living Earth. – Oxford University Press, 1990, pp. 203 – 223, пер. с англ. А.Б.Казанского.
138. *Metzner R.* Green Psychology: Transforming Our Relationship to the Earth. Rochester, VT: Park Street Press, 1999, pp. 171–182.
139. *Nute, K., Frank Lloyd Wright and Japan,* Chapman & Hall, London, 1993.
140. *Ruskin J.* The seven temps of architecture. London: J. M. Dent and Co. – 1904.
141. *Van der Ven, C.,* Space in Architecture, Netherland, Assens: Van Gorcum, 1987

142. *Yakunicheva K.* The Urban Landscape: Perspectives of Structural Development. / Сборник статей конференции “Landscape transformations 2014”, CTU, Czech Republic, Prague, 2014, ISBN 978-80-01-05676-9, pp.164-170.

143. *Аксенов В.Б.* Философия квадрата или к вопросу о семиотике квадрата в изобразительном искусстве // фотожурнал «ХЭ», 2013 [электронный ресурс] – Режим доступа: <http://photo-element.ru/analysis/aks/aks.html>

144. *Серл Дж.* Мифы и реальность/ выступление на TED, май 2013.

145. *Кикутаке К.* в «Кионори Кикутаке — живая легенда современной архитектуры» // Электронный журнал «www.SibDESIGN.ru» [электронный ресурс] – Режим доступа: <http://sibdesign.ru/statyi.php?nomrub=3&nompro=11&in=1>

146. *Кирьянов О.* Весь мир работает над созданием "солдат будущего"// Российская Газета «RG.RU», февраль 2015 [электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2009/11/26/robokop-poln.html>

147. *Князева Е.Н., Курдюмов С.П.* Синергетика об аналогах живого в «неживой» природе // культурно-просветительский журнал «Дельфис» [электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.delphis.ru/journal/article/sinergetika-ob-analogakh-zhivogo-v-nezhivoi-prirode>

148. *Парфенова А.* Инструменты действительно становятся частью тела. [электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.infox.ru/science/human/2009/06/22/temporary_body_parts.phtml

149. *Переверзев Л.Б.* Транскрипт выступления на симпозиуме «Точные методы в исследованиях культуры и искусства». Руза, декабрь 1971, день первый, «Культура, искусство и научная строгость. Вопросы методологии» [электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.thereimin.ru/archive/pereverzev.htm>

150. *Черниговская Т.* «Язык сознания»: лекция, «Теории и практики Москвы»,- декабрь 2009.

151. *Якуничева К.Н.* Smart House for the disabled [электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.youtube.com/watch?v=4erOpLcKzN0>

152. *Якуничева К.Н.* Living module NEST [электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.youtube.com/watch?v=h0AGlzxgH1c>

153. *Anish Kapoor.* Бодхисатва паблик-арта. [электронный ресурс] – Режим доступа: <http://designunion.ru/portalnew/noosphera/names/1871-anish-kapoor>

154. *Mullins A.* «My 12 pairs of legs»: выступление на TED,- февр. 2009.

155. *Philippe Starck.* «Design and destiny»: выступление на TED,- март 2007.

156. How scientists taught monkeys the concept of money. Not long after, the first prostitute monkey appeared. [электронный ресурс] – Режим доступа: www.zmescience.com/research/how-scientists-tught-monkeys-the-concept-of-money-not-long-after-the-first-prostitute-monkey-appeared/

157. *Janet Echelman.* «Taking imagination seriously»: выступление на TED,- март 2011.

158. *JR's.* «My wish: Use art to turn the world inside out»: выступление на TED,- март 2011.

159. *Kazuo Ono,* перформанс «The Dead Sea».

160. *Yakunicheva K.* Smart house” for the disabled – The research of artificial environment around a human being [электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.industrialdesign.lth.se/gallery/ma-projects/2007/ksenia-yakunicheva/>

5. СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Табл.1. Сравнительные характеристики системной организации Открытой среды (а) и Органичной целостности (b).(разработка автора).

Табл.2. Направление исторических изменений морфологической структуры ручного инструмента. Потенциальный (1) и Основной (2) периоды. (разработка автора с использованием сети Internet).

Табл.3. Направление исторических изменений морфологической структуры ручного инструмента. Современный (3) и Перспективный (4) периоды. (разработка автора с использованием сети Internet).

Табл.4. Историческое направление структурных изменений изобразительной среды произведений искусства (Запада). Основной (2) и Перспективный (3) периоды. (разработка автора с использованием сети Internet).

Табл.5. Историческое направление структурных изменений изобразительной среды произведений искусства (Запада). Потенциальный (1) и Основной (2) периоды. (разработка автора с использованием сети Internet).

Табл.6. Жизненный цикл звезды и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (источник: сеть Internet).

Табл.7. Сравнительные признаки симметрии форм природных объектов. (источник: *Урманцев Ю.А.* Симметрия природы и симметрия материи. – М.: Мысль. – 1974.).

Табл.8. Сравнительные признаки целостности органической индивидуальности и искусственной предметной среды. (разработка автора с использованием источника: *Кнорре А.Г.* Уровни органической индивидуальности в связи с эволюцией целостности. /В кн.: Проблема целостности в современной биологии. – М., – 1968. –141с.).

Табл.9. Сравнение базовых позиций Индустриальной и Экологической эпох. (источник: *Metzner R.* Green Psychology: Transforming Our Relationship to the Earth. Rochester, VT: Park Street Press, 1999, pp. 171–182.).

Рис.1. Искусственный объект как посредник в отношениях «человек – окружающий мир». (источник: сеть Internet).

Рис.2. Организационные схемы морфоструктурных состояний Открытой среды (а) и Органичной целостности (b). (разработка автора).

Рис.3. Признаки двойственности искусственной предметной формы.

(разработка автора с использованием сети Internet).

Рис.4. Алгоритм развития морфоструктурной организации искусственного объекта (на примере ручного инструмента). (разработка автора).

Рис.5. Периоды условности и реализма в историческом развитии западного искусства (Основной период). (разработка автора).

Рис.6. Гексаграммы «И цзин». (источник: *Шуцкии Ю.К.* Китайская классическая «Книга Перемен». – М: – 1960.).

Рис.7. Исторические примеры знаков, обозначающих двойственность мира (источник: *Шмелев И.П.* Архитектор фараона. – СПб.: Искусство России. – 1993. – 94 с.).

Рис.8. Этапы организационного развития биосферы. (источник: *Казначеев В.П.* Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. – Новосибирск: Наука. – 1989. – 246 с.).

Рис.9. Природные объекты-орудия (Потенциальный период) (фото автора).

Рис.10. Ручные орудия и инструменты

а – Каменное рубило (источник: Ozdani, O. *Davnoveke zbrane na Slovensku.* Tatran: Kveta Daskova,1983);

б – Германский меч (нач. 17 в.) (источник: Lewerken, H-W. *Kombinations waffen des 15.-19. jahrhunderts.* Berlin: Fortschritt Erfurt, 1989.);

с – Комплект современных инструментов Sandvik (Швеция) (Основной период) (источник: сеть Internet).

Рис.11. Универсальные инструменты:

а – пика (Германия 17 в.) (источник: Lewerken, H-W. *Kombinations waffen des 15.-19. jahrhunderts.* Berlin: Fortschritt Erfurt, 1989.);

б – перочинный нож (Швейцария). (Переходный период) (фото автора).

Рис.12. Универсальный комплект инструментов (авторский проект). (Перспективный период):

- набор элементов инструментального “Конструктора”;
- вариант комплекта инструментов.

(фото автора).

Рис.12а. Вариант бытового ручного инструмента.

Рис.12б. Варианты спец.инструмента:

- для работ в условиях безопорного пространства;
- для работ инвалида (отсутствие кисти руки).

(фото автора)

Рис.12с. Вариант ручного инструмента для работ в спец.снаряжении.

(фото автора).

Рис. 12d. Вариант ручного инструмента для работ в спец.снаряжении.

(фото автора).

Рис.12е. Вариант наручного инструмента для работ в скафандре.

(фото автора).

Рис.13. Примеры интеграции инструментальных средств с человеком:

а – экзоскелет;

б – устройство создания цифрового объемного изображения.

Пример организмоподобного устройства, заменяющего человека

с – хирургический робот «да Винчи». (источник: сеть Internet).

Рис.14. Пещеры – жилище первобытного человека. Нью Мехико США, пещера первобытного человека. (источник: сеть Internet).

Рис.15. Примеры архитектурных строений Основного периода:

а – деревенское жилище в Буркина Фасо. (источник: сеть Internet).

в – Андреа Бранци. Конкурсный проект «Береговая линия Манхэттена»1987.

(источник: Domus. Журнал по архитектуре, интерьеру, дизайну и искусству. №1, 1988.).

с – квартал “Витте дорп” (белая деревня) в районе современной застройки (Роттердам) (источник: Domus. Журнал по архитектуре, интерьеру, дизайну и искусству. №5, 1989.);

Рис.16. Примеры концепций новой архитектуры:

а – функционализм (Национальный центр искусства и культуры им. Ж. Помпиду. Париж) (источник: сеть Internet);

в – органическая архитектура (Оперный театр. Сидней) (источник: сеть Internet).

Рис.17. Примеры концепций капсульной и динамичной архитектуры:

а – проект Кишо Куракавы «The Capsule Tower» (фото автора с использованием источника сети Internet);

в – проект Дэвида Фишера «The Dynamic Tower». (источник: сеть Internet).

Рис.18. Примеры интерьеров с изменчивой конфигурацией пространства:

а – японский национальный дом (источник: сеть Internet);

в – дом Ритвельд Шредер (Утрехт. Голландия). (источник: сеть Internet).

Рис.19. Примеры организации мобильной среды обитания:

а – космическая станция Альфа (проектный вариант). (источник: сеть Internet).

в – полевой госпиталь (Швеция). (источник: сеть Internet).

Рис.20. Примеры инновационных направлений в автомобилестроении:

а – концепция мягкого корпуса (BMW) (источник: сеть Internet);

в – проект NISSAN PIO (источник: сеть Internet);

с – проект TOYOTA FUN VII (источник: сеть Internet).

Рис.21. Примеры организмоподобной организации жилой среды:

- а – космический скафандр (источник: сеть Internet);
- б – первый эскиз жилого орбитального отсека космического корабля «Союз» 1963г. (источник: сеть Internet);
- с – современный интерьер жилого модуля МКС (источник: сеть Internet).

Рис.22. Футур-проект аэромобильного жилого модуля «Nest». Якуничева К.Н. (фото автора).

Рис.22а. Организация жилой среды модуля «Nest»:

- а – варианты функциональных состояний модуля;
- б – организация вертикальной транспортной системы жилой среды (лифт);
- с – индивидуальное транспортное средство. (фото автора).

Рис.22б. Варианты мобильных состояний среды. (фото автора).

Рис.23. Примеры целесообразного «формотворчества» в природе:

- а – целесообразность (источник: сеть Internet);
- б – мимикрия (источник: сеть Internet).

Рис.24. Доисторический период искусства:

- а – старейшие наскальные рисунки (40 тыс. лет до н.э. Сулавеси. Индонезия) (источник: сеть Internet);
- б – племенная раскраска аборигенов Папуа Новой Гвинеи (источник: сеть Internet);
- с – Венера из Виллендорфа (22-24 тыс. лет до н.э.) (источник: сеть Internet).

Рис.25. Искусство древнего периода:

- а – фрагмент стены гробницы (дочери хранителя гробницы Зиннетезуи 2150г. до н.э.) (источник: сеть Internet);
- б – фрагмент фриза Парфенона (источник: сеть Internet).

Рис.26. Средневековый период искусства:

- а – новгородская икона (14 в.н.э.) (источник: сеть Internet);
- б – Леонардо да Винчи «Мадонна Литта» (источник: сеть Internet).

Рис.27. Современный переходный этап искусства:

а – Рембрант. «Автопортрет» (источник: сеть Internet);

б – Моне Э. «Кафе – концерт» (источник: сеть Internet).

Рис.28. Современный переходный этап искусства:

а – Ван Гог «Звездная туча» (источник: сеть Internet);

б – Малевич К. «Супрематизм» (источник: сеть Internet).

Рис.29. Современный переходный этап искусства:

а – Патрик Морчиано «Mona Liza Pop» (источник: сеть Internet);

б – Энтони Гормли «Lost Horizon 1» (источник: сеть Internet).

Рис.30. Примеры новых форм искусства:

а – организация предметной среды средствами дизайна. Выставка «Итальянское искусство 20 в». Лондон.(источник: Domus. Журнал по архитектуре, интерьеру, дизайну и искусству. №4,1989.);

б – мультимедийная игровая графика (виртуальная реальность) (источник: сеть Internet).

Рис.31. Доисторический период искусства (Востока):

а – петроглифы Хьянсю (Китай) 3т.лет. до н.э. (источник: сеть Internet);

б – ритуальный бронзовый сосуд эпохи Шан. (источник: сеть Internet);

с – Хань Гань. «Выгуливание лошади». Эпоха Тан. (источник: сеть Internet).

Рис.32. Примеры средневекового искусства Востока:

а – Вон Юан Яо «Павильон в зеленых зарослях». 1743г. (источник: сеть Internet);

б – Шангуань Чжоу «портрет Су Ши» XVIIв. (источник: *Завадская Е.В.* Эстетические проблемы живописи старого Китая. М.:Искусство. – 1975. – 440с. – 16 л. илл.)

с – монах Хакуин. «Сатори». XVIIв. (источник: сеть Internet).

Рис.33. Примеры изобразительного искусства чань (дзен):

а – Чжу Да. «Орел». XVIIв. (источник: сеть Internet);

в – Чжу да «Увядший лотос». XVIIв. (источник: сеть Internet);

с – Такахико Миками. Учебный рисунок лошади. (источник: *Mikami T. Sumi Painting. Study of Gapanes brush painting/Shufunotomo CO.,LTD., Tokio, Japan.1982, 49p.*)

Рис.34. Примеры современного искусства Востока:

а – японский дизайн, автомобиль «Honda Puyo» (источник: сеть Internet);

в – Гиокуда Каваи «Девушки крестьянки» (источник: сеть Internet);

с – Сакаэ Мацумото «Утренний базар в Токоока» (источник: сеть Internet).

Рис.35. Примеры восточного и западного изобразительного искусства 19в.:

а – Винсент Ван Гог. «Ирисы» (источник: сеть Internet);

в – Хокусаи «Ирисы» (источник: сеть Internet).

Рис.36. Традиционный японский театр Кабуки:

а – поперечный разрез типового театра. (источник: сеть Internet);

в – сцены из представления. (источник: сеть Internet).

Рис.37. а – японский драматический театр Но. (источник: сеть Internet);

в – направление современного японского танца Буто. (источник: сеть Internet).

6. ИЛЛЮСТРАТИВНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ



Рис.9. Природные объекты-орудия (Потенциальный период).



Рис.10. Ручные орудия и инструменты (Основной период):
а - каменное рубило;
b - германский меч (нач.17 в.),
с - комплект современных инструментов Sandvik (Швеция).



a

b

Рис.11. Универсальные инструменты (Переходный период):
а - пика (Германия 17в.);
б - перочинный нож (Швейцария).



Рис.12. Универсальный комплект инструментов (авторский проект).
(Перспективный период).
- набор элементов инструментального “Конструктора”;
- вариант комплекта инструментов.

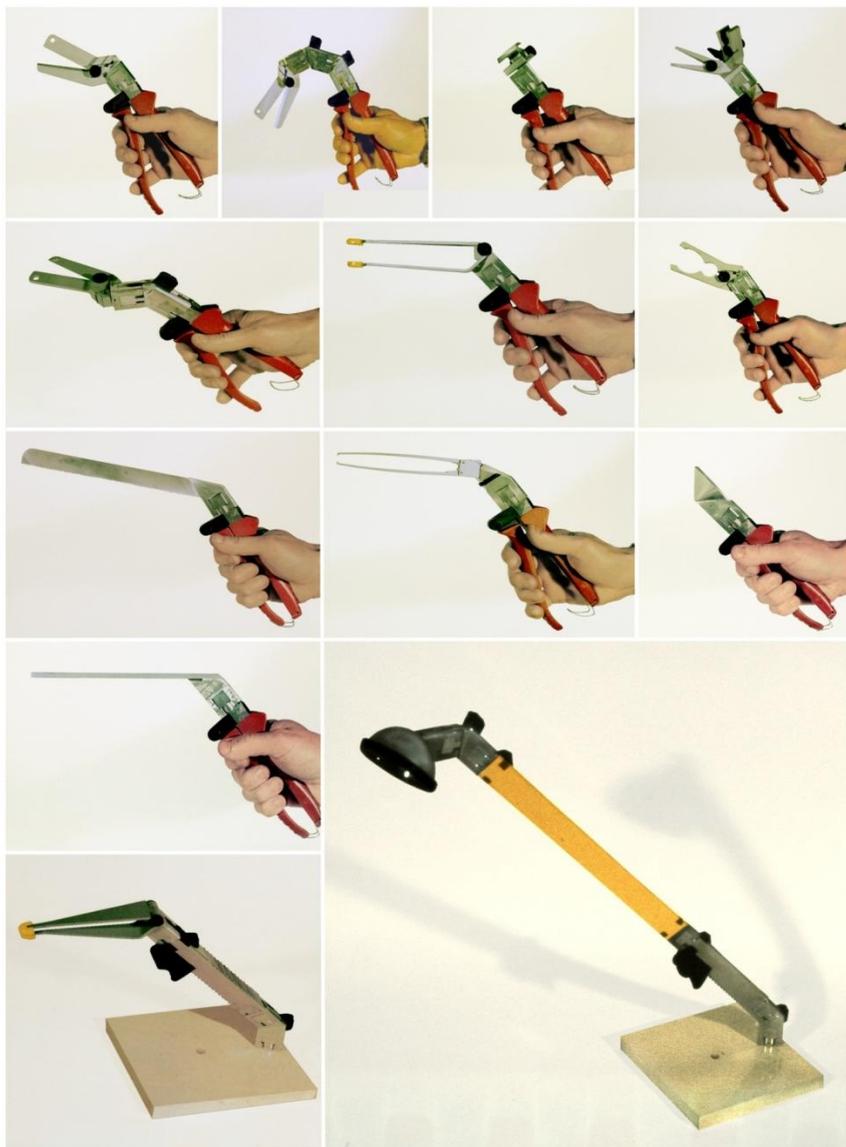


Рис.12а. Вариант бытового ручного инструмента.



Рис.126. Варианты спец.инструмента:
- для работ в условиях беспорного пространства;
- для работ инвалида (отсутствие кисти руки).



Рис.12с. Вариант ручного инструмента для работ в спец.снаряжении.



Рис.11d. Вариант ручного инструмента для работ в спец.снаряжении.



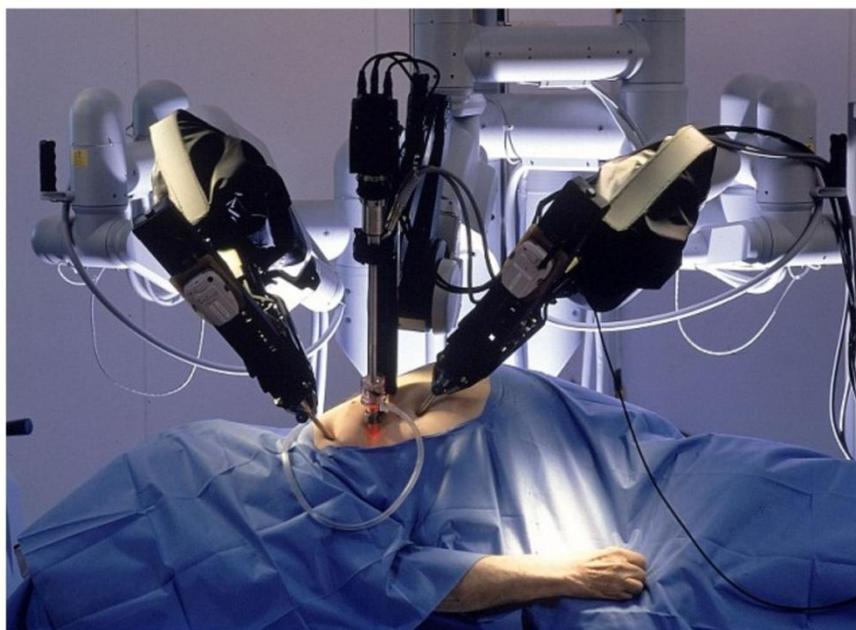
Рис.12е. Вариант наручного инструмента для работ в скафандре.



a



b



c

Рис.13. Примеры интеграции инструментальных средств с человеком:
a - экзоскелет;
b - устройство создания цифрового объемного изображения.
Пример организмоподобных устройств, заменяющих человека
c - хирургический робот “да Винчи”.

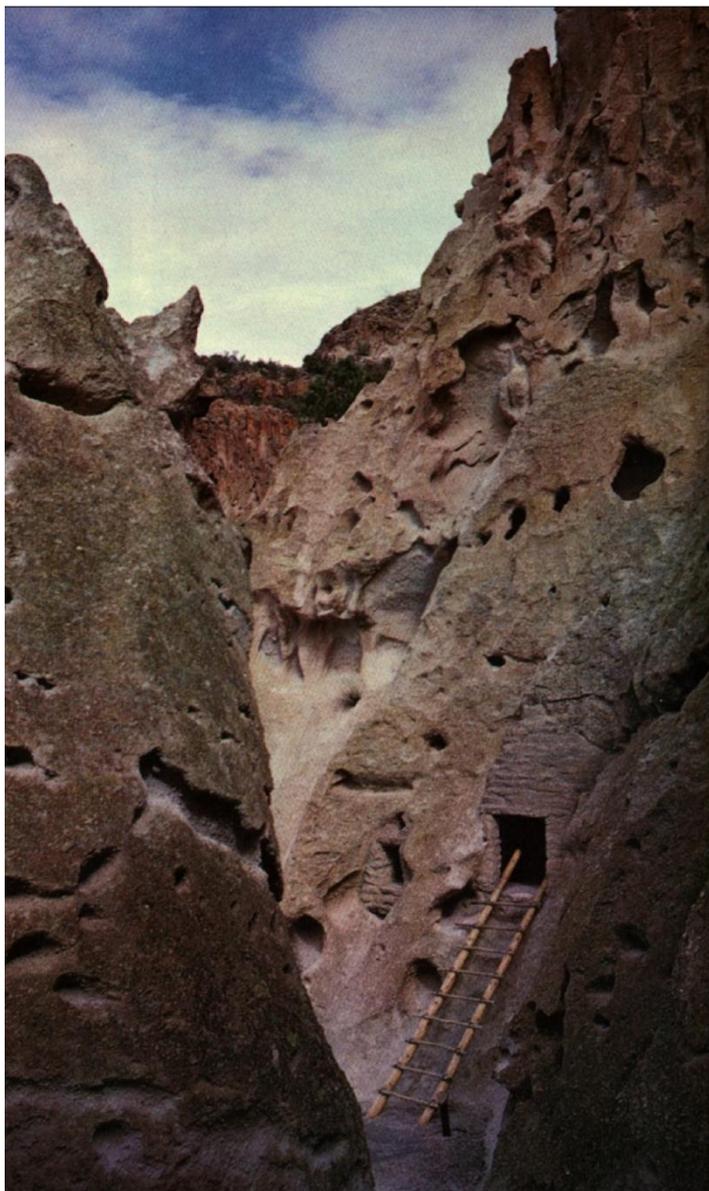


Рис.14. Пещеры - жилище первобытного человека.
(Каньон Фрихолес. Штат Нью -Мехико. США)



Рис.15. Примеры архитектурных строений Основного периода:
а - хижина в африканской деревне;
б - район станции Кинг Кросс. Лондон;
с - квартал “Витте дорп” (белая деревня) в районе современной застройки (Роттердам).



a



b

Рис.16. Примеры концепций новой архитектуры:
a - функционализм (Ричард Роджерс и Ренцо Пиано “Национальный центр искусства и культуры им. Жоржа Помпиду”);
b - органическая архитектура (Френк Ллойд Райт “Дом над водопадом”)



Рис. 17. Примеры концепций капсульной и динамичной архитектуры:
а - проект Кишо Куракава “The Capsule Tower” (Токио)
б - проект Дэвида Фишера “The Dynamic Tower” (Дубай).

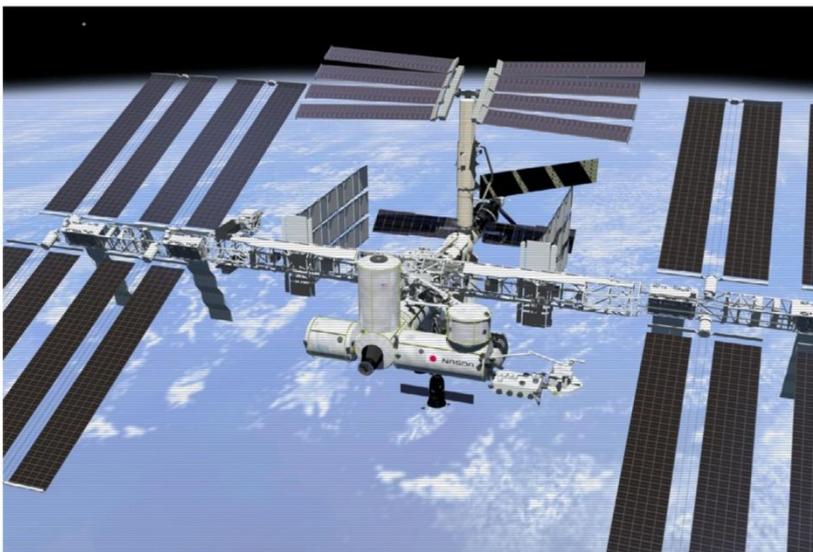


a



b

Рис.18. Примеры интерьеров с изменчивой конфигурацией пространства:
а - японский национальный дом
б - дом Ритвельд Шредер (Утрехт, Голландия)



a



b

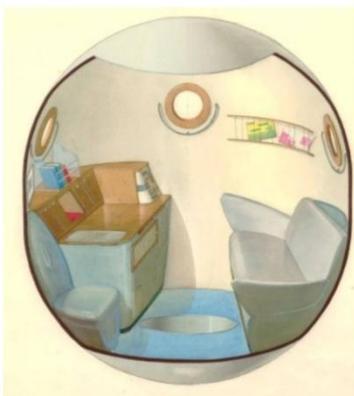
Рис.19. Примеры организации мобильной среды обитания:
a - станция “Альфа” (проектный вариант);
b - полевой госпиталь (Швеция).



Рис.20. Примеры инновационных направлений в автомобилестроении:
а - концепция мягкого корпуса (BMW);
b - проект NISSAN PIO;
с - проект TOYOTA FUN VII.



a



b



c

Рис.21. Пример организмоподобной организации жилой среды:
a - космический скафандр;
b - первый эскиз орбитального отсека космического корабля “Союз” 1963г.;
c - современный интерьер жилого модуля МКС.



Рис.22. Футур-проект аэромобильного жилого модуля “Nest”. Якуничева К.

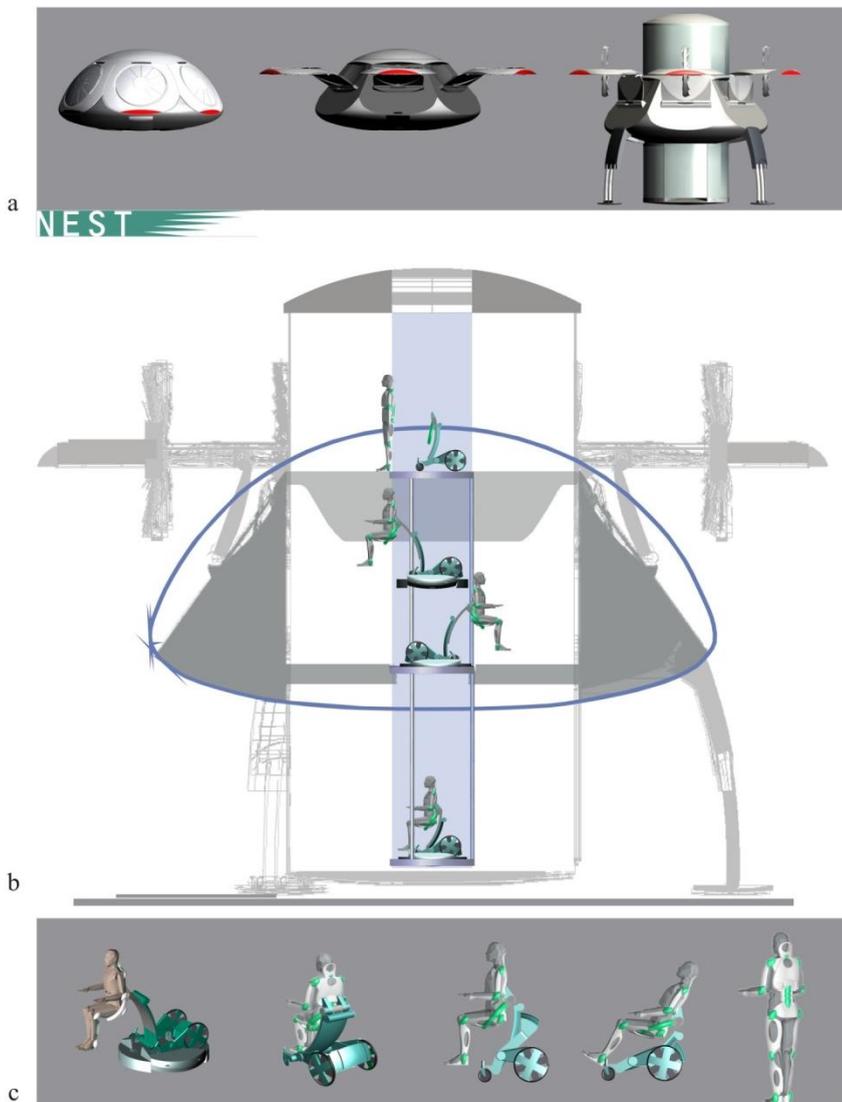


Рис.22а. Организация жилой среды модуля “Nest”:
 а - варианты функциональных состояний модуля;
 б - организация вертикальной транспортной системы жилой среды (лифт);
 с - индивидуальное транспортное средство.

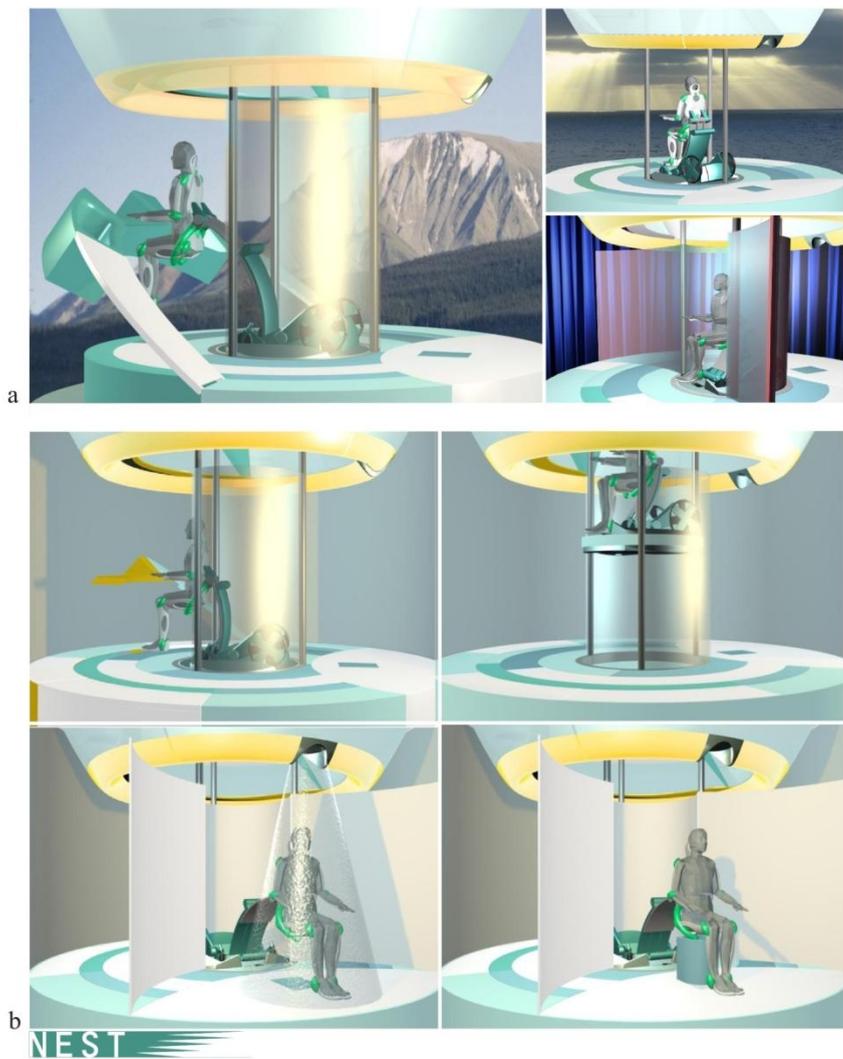


Рис.22b. Варианты мобильных состояний жилой среды “Nest”:
 а - визуальная организация среды средствами мультимедиа;
 б - примеры функциональных состояний среды.

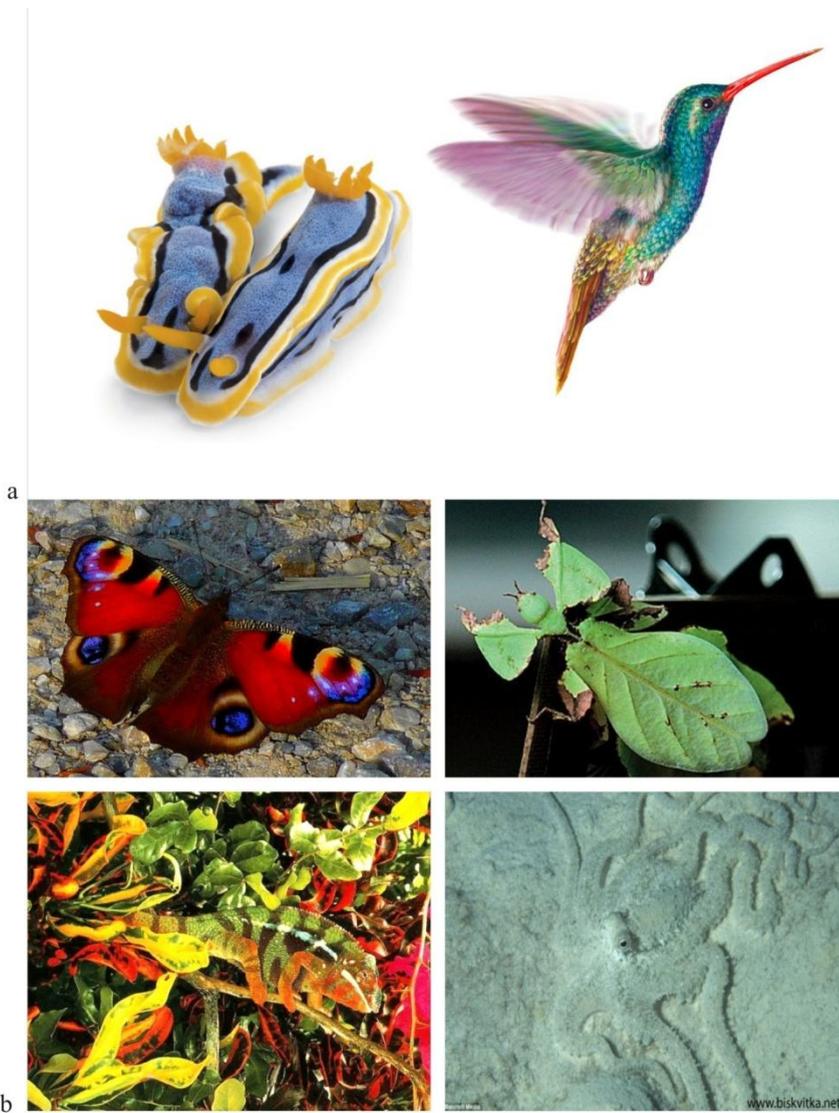


Рис.23. Примеры целесообразного “формотворчества” в природе:

а - декоративность;

б - мимикрия.

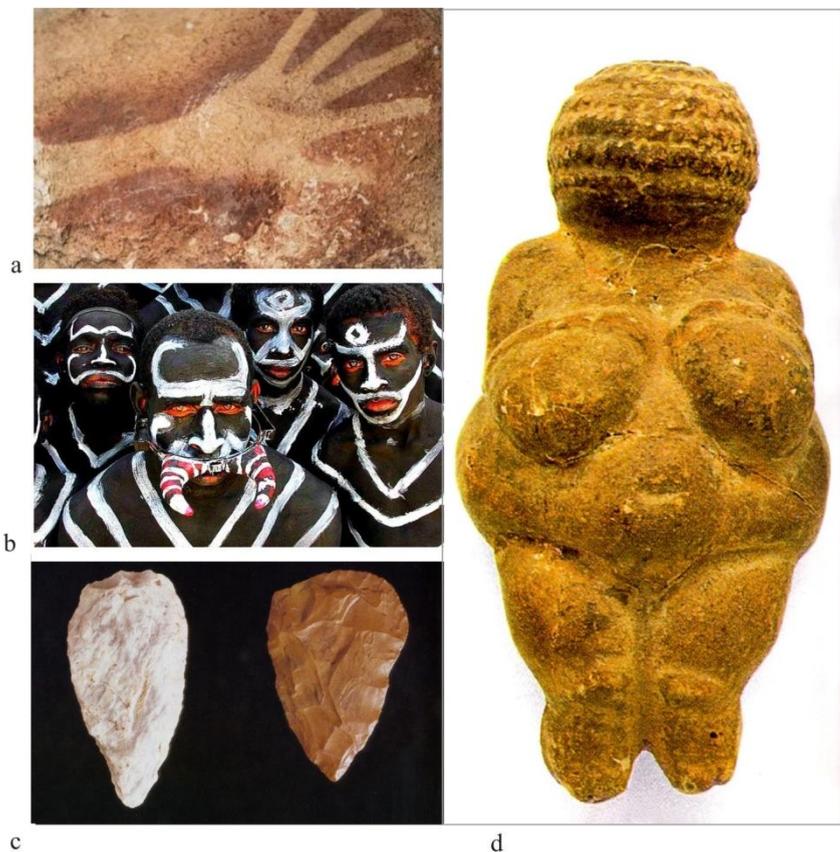


Рис.24. Доисторический период искусства:
 а - старейшие наскальные рисунки (40 тыс.л.до н.э.)(Сулавеси. Индонезия);
 б - племенная раскраска аборигенов Папуа Новой Гвинеи;
 с - ручные рубила;
 д - Венера из Виллендорфа. 22-24 тыс.до н.э.

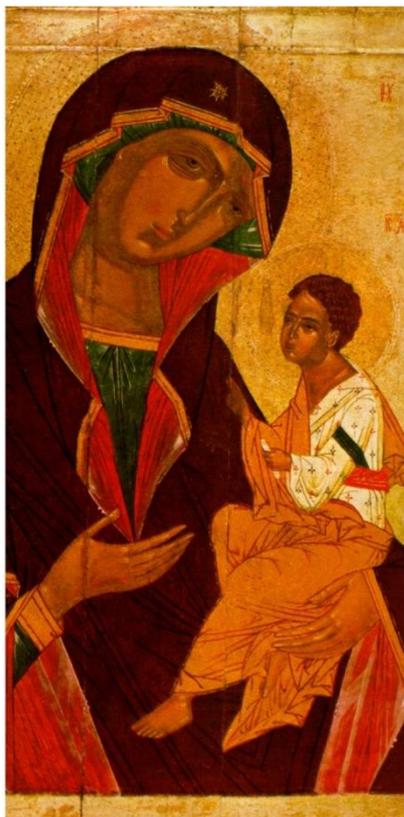


a



b

Рис.25. Искусство Древнего периода:
a - фрагмент стены гробницы (дочери хранителя Зиннетезуи) (2150 г.д.н.э.);
b - фрагмент фриза Парфенона.



а



б

Рис.26. Средневековый период искусства:
а - новгородская икона (14 в.н.э.);
б- Леонардо да Винчи “Мадонна Литта”.

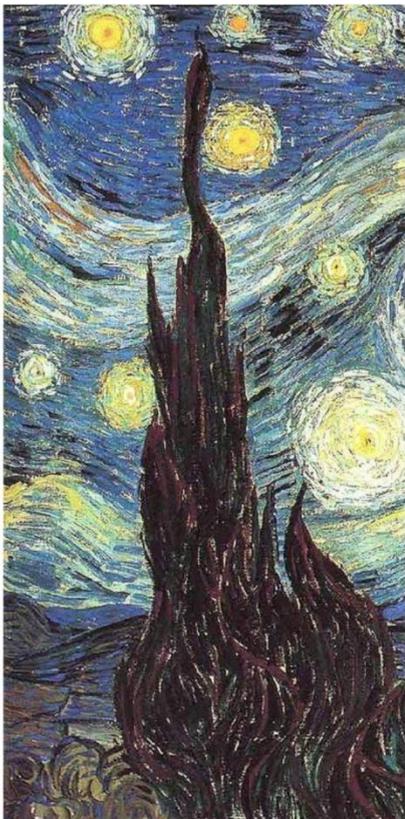


а



б

Рис.27. Современный Переходный этап искусства:
а - Рембрант “Автопортрет”;
б- Э.Моне “Кафе - концерт”.



a



b

Рис.28. Современный Переходный этап искусства:
a - Ван Гог “Звездная ночь”;
b - К.Малевич “Супрематизм”.



а



б

Рис.29. Современный Переходный этап искусства:
а - Патрик Морчиано "Mona Lisa Pop";
б - Энтони Гормли "Lost Horizon I"



Рис.30. Примеры новых форм искусства:
 а - организация предметной среды средствами дизайна. Выставка “Итальянское искусство 20 в.”. Лондон;
 б - мультимедийная игровая графика (виртуальная реальность).

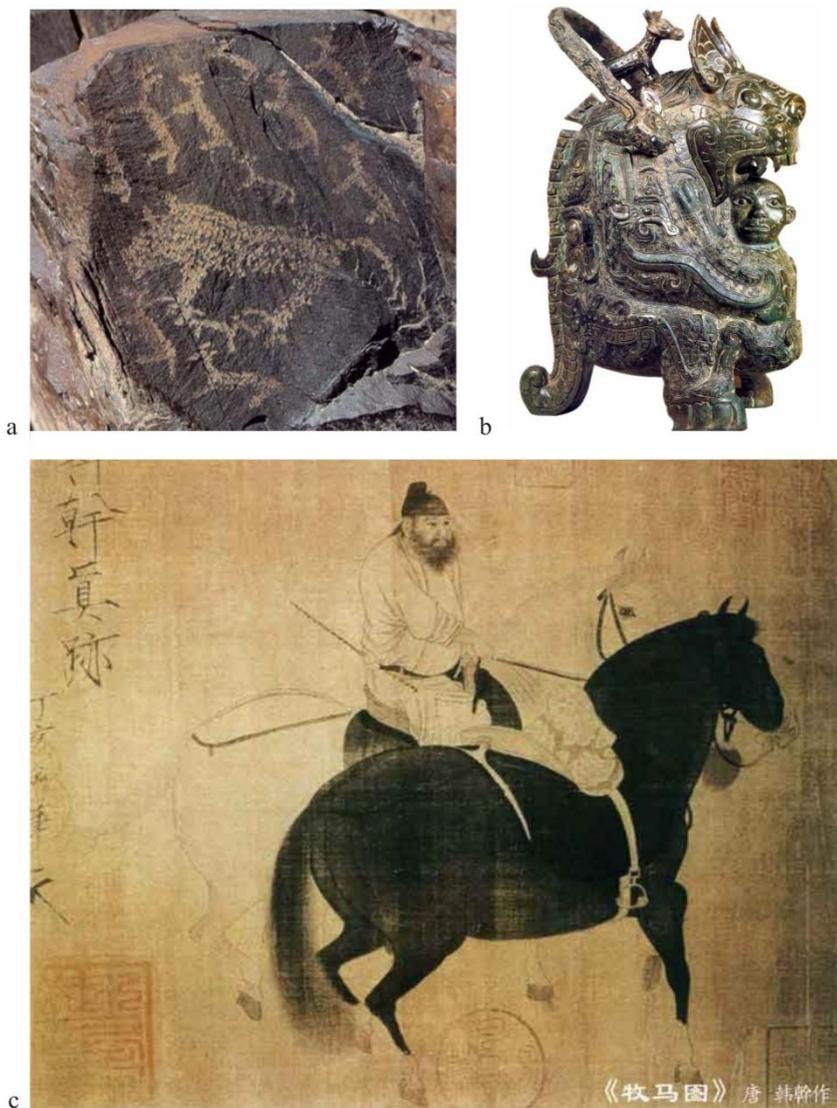


Рис.31. Доисторический период искусства:
 а - петроглифы Хьянсю (Китай) 3 тыс. до н.э;
 б - ритуальный бронзовый сосуд эпохи Шан.;
 с - Хань Гань “Выгуливание лошади”. Эпоха Тан



a



b

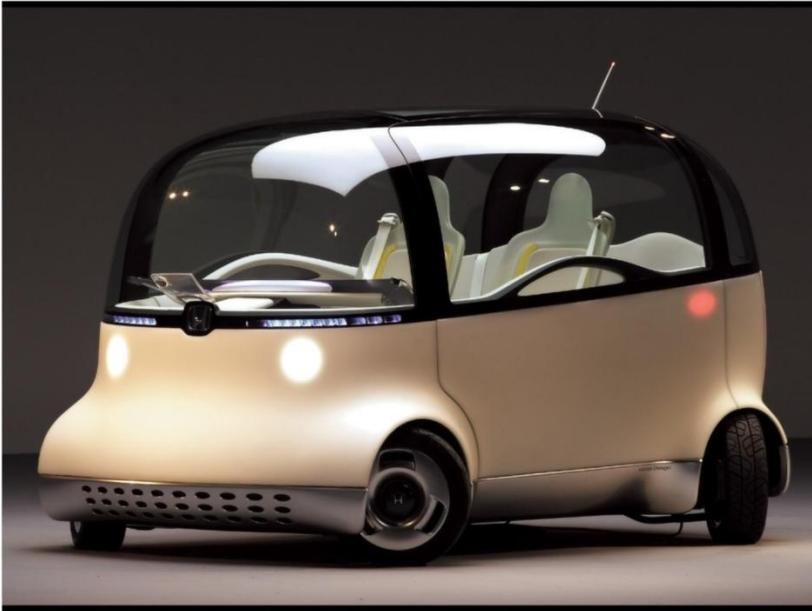


c

Рис.32. Примеры средневекового искусства Востока:
 а - Вон Юан Яо “Павильон в зеленых зарослях” 1743;
 б - Шангуань Чжоу портрет Су Ши. XVIII в.;
 с - монах Хакуин “Сатори”. XVII в.



Рис.33. Примеры изобразительного искусства чань (дзен):
 а - Чжу Да "Орел". XVII в;
 б - Чжу Да "Увядший лотос". XVII в.;
 с - Такахико Миками учебный рисунок лошади. XX в.



а

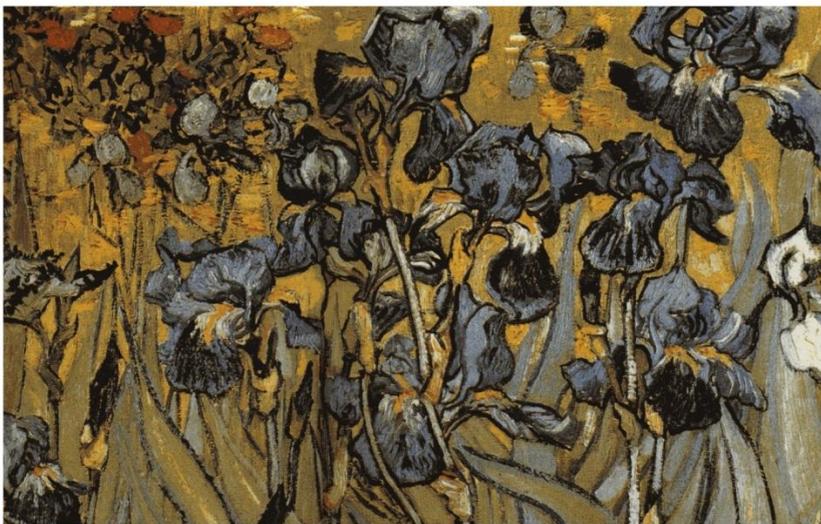


б



с

Рис.34. Примеры современного искусства Востока:
а - японский дизайн, автомобиль “Honda Puro”;
б- Гиокудо Каваи. “Девушки крестьянки”;
с - Сакаэ Мацумото. “Утренний базар в Токоока”



a



b

Рис.35. Примеры восточного и западного изобразительного искусства (19в.):
a - Ирис. Винсент ван Гог;
b - Ирис. К.Хокусаи.

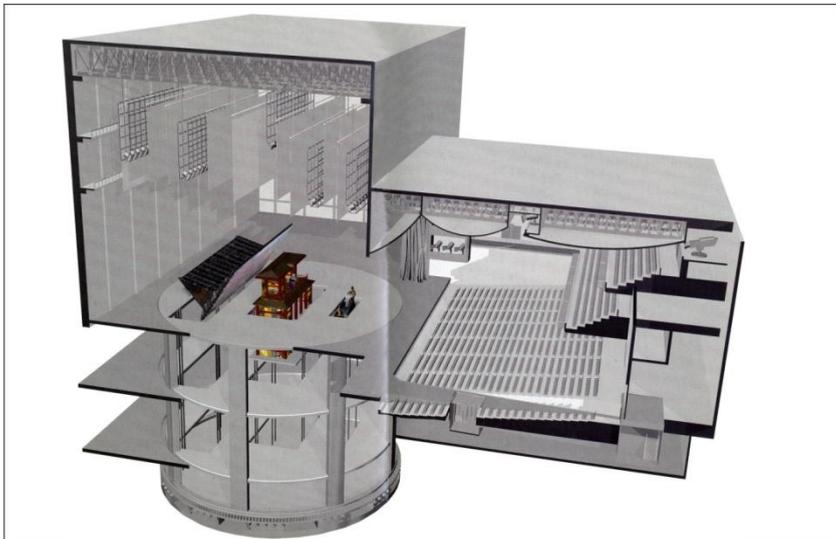


Рис.36 Традиционный японский театр Кабуки
 а - поперечный разрез типового театра;
 б - сцены из представления



a

b

Рис.37.
 а - японский драматический театр Но;
 б - направление современного японского танца Буту.

Якуничев Николай Геннадьевич
Якуничева Ксения Николаевна

ПРЕДМЕТНЫЙ МИР КАК ПОСРЕДНИК
(Особенности морфологической организации и закономерности
развития искусственной предметной среды)

монография

Научный редактор А. О. Котломанов
Корректор О. Ю. Нестерова
Координатор Редакционно-издательской группы
О. Ф. Никандрова

Отпечатано с готового оригинал-макета в ЦНИТ «АСТЕРИОН»

Подписано к печати 18.04.2019 г. Формат 70x100 1/16.

Заказ № 14311 от 07.11.2018 г. Тираж 100 экз.

Усл. печ. л. 29,82. Печать офсетная. Бумага офсетная
191015, Санкт-Петербург, а/я 83, (812)685-73-00, 970-35-70

asterion@asterion.ru