

Международный  
научно-практический междисциплинарный журнал

**РЕФЛЕКСИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ  
И УПРАВЛЕНИЕ**

**№ 2**

**Июль-декабрь 2005**

**Том 5**

## **РЕФЛЕКСИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ И УПРАВЛЕНИЕ**

**Международный научно-практический междисциплинарный журнал**

УЧРЕДИТЕЛИ: *Институт психологии Российской академии наук,  
Владимир Лепский (Россия)*

При участии: *Института философии РАН  
и Института рефлексивных процессов и управления*

Выходит два раза в год  
(на русском и английском языках)

№ 2, 2005, июль-декабрь, том 5

**Главный редактор: В.Е.Лепский (Россия)**

**E-mail: lepsyk@online.ru**

### **Члены редакционного совета:**

*С. Амплеби (США), Б.И.Бирштейн (Канада), А.Л.Журавлев (Россия),  
В.П.Зинченко (Россия), В.А.Лекторский (Россия), В.А.Лефевр (США),  
В.Ф.Петренко (Россия), Д.А.Поспелов (Россия), И.В.Прангишвили (Россия),  
В.В.Рубцов (Россия), В.С.Степин (Россия), А.А.Стрельцов (Россия),  
Ю.Е.Фокин (Россия), Ю.П.Шанкин (Россия), П.Г.Щедровицкий (Россия)*

### **Члены редакционной коллегии:**

*Д.Адамс-Веббер (Канада), О.С.Анисимов (Россия), В.А.Бажанов (Россия),  
В.И.Боршевич (Молдова), О.И.Генисаретский (Россия),  
И.Е.Задорожнюк (Россия), Г.Г.Малинецкий (Россия),  
В.А.Петровский (Россия), В.Л.Рабинович (Россия), С.П.Расторгуев (Россия),  
В.М.Розин (Россия), И.Н.Семенов (Россия), Г.Л.Смолян (Россия),  
Т.А.Таран (Украина), Т.Л.Томас (США)*

### **Члены редакционно-издательской группы:**

*Б.М.Бороденков, В.И.Белопольский (Россия)*

*Издание зарегистрировано в Министерстве Российской Федерации по делам  
печати, телерадиовещания и средств массовой коммуникации  
Свидетельство о регистрации СМИ ИИ № 77-7309 от 19 февраля 2001 г.*

E-mail: lepsyk@online.ru  
<http://www.reflexion.ru>

*Журнал издается при поддержке Бориса Бирштейна  
(доктор философии и экономики, профессор)*

Перепечатка материалов допускается только по согласованию с редакцией.  
Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов.  
Присланные в редакцию рукописи не рецензируются и не возвращаются.

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>От Главного редактора</i> .....	4
СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ РОССИИ	
Демографическая доктрина России .....	5
ПОЛИТОЛОГИЯ	
<i>Царик Ю. (Беларусь)</i> . Мир после эволюционного перелома: война нового типа .....	15
ЭКОНОМИКА И БИЗНЕС	
<i>Лепский В.Е., Зорина Г.И. (Россия)</i> . Рефлексивное предприятие XXI века .....	21
<i>Савельзон О. (Израиль), Вайнтруб Р. (Россия)</i> . От концепции открытого общества к практике открытой организации .....	41
РЕФЛЕКСИЯ И МОСКОВСКИЙ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ КРУЖОК	
<i>Щедровицкий Г.П. (СССР)</i> . Рефлексия в деятельности .....	57
ПСИХОЛОГИЯ	
<i>Семенов И.Н. (Россия)</i> . Вклад Н.Г.Алексеева в психологию рефлексии .....	94
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕФЛЕКСИВНЫХ ПРОЦЕССОВ	
<i>Таран Т.А., Шемаев В.Н. (Украина)</i> . Поддержка принятия решений при рефлексивном управлении .....	101
РЕФЛЕКСИВНЫЕ ЭТЮДЫ	
<i>Расторгуев С.П. (Россия)</i> . Эссе об управлении Вселенной .....	116
ХРОНИКА СОБЫТИЙ	
Математические методы борьбы с терроризмом .....	123

## *От Главного редактора*

Этот номер журнала открывается тревожным материалом о демографическом кризисе – уже не «ямой», а настоящей пропастью, в которую может свалиться страна. Недопущение этого, более того, само спасение народа – в экономическом подъеме России. Он уже начинается, причем не с громких призывов и оптимистических лозунгов, звучащих сверху, а на уровне «корней травы», то есть в отдельных организациях и на предприятиях. В наиболее успешных из них давно осознали справедливость утверждения классика отечественного юмора: хватит призывать к борьбе за чистоту, надо брать метлу и наводить порядок внутри и вокруг себя. Начиная с порядка в умах... Об этом и говорят отечественные и зарубежные авторы статей в ключевом разделе номера «Экономика и бизнес».

Что обеспечивает рефлексия в экономическом подъеме? Да, практически все, если трактовать этот подъем в терминах современного инновационного предпринимательства, а не только «разумного» распределения поступлений от сырьевых ресурсов. Свет рефлексии при этом пронизывает не только новейшие производства. Если работать «по уму», то построить на основах рефлексии можно и традиционные производства, да того же аграрного сектора! Потому что базовое предприятие XXI века, строящееся на рефлексивном способе организации деятельности, заставляет продуктивно «работать» и саму традиционность, о чем свидетельствует опыт Японии.

Рефлексия сегодня – мотор инновационности не только в плане технологической эффективности и экономической прибыльности предприятия. Она – и это очень важно! – предстает как гарантия социальной приемлемости управленческих решений, определяющих его деятельность. И когда лидеры успешного бизнеса подчеркивают, что эффективное руководство – это опора на ценности, проясненные рефлексией, что как раз смена представлений о себе с учетом образа себя в собственных глазах и в глазах других – залог действенности решения, то они говорят правду. Ибо исходят из того, что успешное предприятие – это стратегический субъект, характеризующийся рефлексивным видением, неразрывно связанным с духовностью и этичностью, а не установкой лишь на сиюминутную выгоду, субъект, развивающийся на основах самоорганизации и креативности.

Очередная утопия? Анализ двух разнородных феноменов – успешной отечественной фирмы по продаже лекарств и американской «Дженерал электрик» – доказывает, что стратегическим ресурсом развития предприятий является опирающаяся на рефлексию самоорганизация.

Особо значим этот вывод на фоне отрицательного опыта организации, опирающейся на «рейдерство», а проще – пиратство. Оно сводится к технологически и юридически обосновываемому захвату успешных предприятий. Игнорируется при этом «мелочь» – интеллектуальные ресурсы и волевой потенциал людей, которые там работают. Действительно, в случае неуспеха их можно выбросить на улицу, в случае успеха превратить в винтики социально-технологической машины... А в случае большого успеха сделать жертвой уже «сверхрейдера»... Это – социально тупиковый путь.

Предприятие как стратегический субъект – основа современного экономического и социального развития. Именно к такому выводу подводят авторы ключевых статей номера, и в этом плане журнал наметил важную для себя цель – подчеркивать роль рефлексии в развитии инновационных предприятий. Чтобы их «истории успеха» стали залогом экономического подъема страны.

*Владимир Лепский*

# **СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ РОССИИ**

---

## **ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ДОКТРИНА РОССИИ** **Проект для обсуждения**

Настоящая доктрина определяет принципы и направления организации демографического развития России на 45 лет — с 2006 по 2050 гг. Положения доктрины являются основанием для государственной политики и реализации стратегий, программ и проектов во всех сферах развития страны.

### **ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ КАТАСТРОФА**

В настоящее время в Российской Федерации наблюдается эпидемия сверхсмертности и чрезвычайно низкой рождаемости. Без всякого преувеличения следует сказать: Россия вымирает.

Это требует определить ситуацию как демографическую катастрофу и цивилизационный вызов народам России и самому будущему страны. Если мы ничего не будем предпринимать, то уже в ближайшие десятилетия Россия исчезнет с карты мира по демографическим причинам.

### **Ложные ориентиры**

Преодолеть демографическую катастрофу невозможно обычными мерами, опирающимися на стереотипные представления о причинах небывалого снижения рождаемости и повышения смертности.

Прежде всего следует принять, что количество детей в семье не определяется низким материальным обеспечением (доходы, размеры жилья и др.).

Преувеличенными являются и указания на решающий вклад алкоголизации и наркотизации населения в депопуляцию страны.

---

<sup>1</sup> Представлен сокращённый вариант брошюры «Демографическая доктрина России. Проект для обсуждения». Проект предлагает видение мер по организации демографического развития страны. В брошюре излагается второй вариант текста доктрины. Первый вариант доктрины был предложен в марте 2005 года. Проект Демографической доктрины разработан Институтом мирового развития по заказу общественного ДВИЖЕНИЯ РАЗВИТИЯ авторским коллективом в составе: Д.Д. Венедиктов, Л.С. Гребнев, И.С. Даниленко, С.П. Ермаков, Ю.В. Крупнов (руководитель разработки), В.Е. Лепский, А.И. Любжин, С.Э. Мелентьев, И.В. Понкин. Заказать брошюру можно в Институте мирового развития (109004, Москва, ул. Б.Коммунистическая, д. 30, стр. 1; тел.: (495) 911-91-93, эл. адрес: info@inmira.ru) или скачать в удобной для чтения форме с сайта [http://www.krouppnov.ru/5/288\\_1.shtml](http://www.krouppnov.ru/5/288_1.shtml).

Ложным ориентиром также являются и утверждения, что общемировым и непререкаемым законом является обязательный переход в России от многодетности к малодетности — так называемый демографический переход. Интерпретация известных фактов исключительно в плане их подведения под теорию демографического перехода является грубой методологической ошибкой. Совпадения российских и европейских тенденций за последние 40 лет бесосновательно принимаются в качестве исторического закона, то есть некорректно распространяются на сроки более 40 лет, и при этом не учитываются цивилизационные различия России и Европы.

Указанные ложные ориентиры должны быть подвергнуты беспощадной междисциплинарной критике со стороны научной и политической общест­венности; они ни в коем случае не должны рассматриваться руководством страны в качестве безусловных и достоверных оснований для принятия государственных решений.

#### **Демографическая проблема**

Преодоление демографической катастрофы и обеспечение демографической безопасности России невозможно без правильного определения демографической проблемы, то есть реальных причин сверхсмертности и сверхнизкой рождаемости, а также оснований для демографических перспектив страны. Необходимо исходить из того, что естественные модели воспроизводства не работают в абсолютно новой ситуации, которая сложилась после эпохи индустриализации и слома традиционных моделей обустройства жизни. Устойчивое воспроизводство в дальнейшем возможно исключительно в системе специально организуемого долгосрочного и полномасштабного цивилизационного развития.

Правильно поставить демографическую проблему возможно только в том случае, если проводить систематический анализ тех аспектов, которые затрагивают глубинные механизмы и причины демографической катастрофы и которые, как правило, не попадают в центр внимания при обсуждении демографических тем.

Во—первых, в ситуации роста гуманистической риторики на сегодня оказалась неочевидной уникальность и незаменимость каждого конкретного человека, невозможность полноценного бытия и мира без максимального раскрытия потенциала и сил каждого без исключения человека в стране и на Земле в целом.

Во—вторых, с разрушением традиционного хозяйства и большой многопоколенной семьи неработающими оказались традиционные представления о родовых задачах семьи и принципах воспитания детей.

В—третьих, постепенно разрушилась и исчезла доблесть добропорядочной семейной и многодетной жизни.

В—четвертых, продолжающаяся последние 20—30 лет примитивизация и интенсификация труда, необходимого для жизнеобеспечения, привели к резкому снижению для женщин временных и социальных возможностей иметь детей до 30 и даже более лет, а для мужчин — к резкому снижению статуса главы, кормильца семьи и хранителя рода.

В—пятых, у населения пропал образ будущего и понимание того, какое общество и какую жизнь оно исповедует и строит.

Таким образом, демографическую проблему в целом можно сформулировать следующим образом:

- инерционное сохранение привычных для населения и руководства страны моделей, укладов и принципов жизни уже со второй половины прошлого века напрямую ведёт к вымиранию населения России;
- необходимо обретение нового мировоззрения, проектирование и введение принципиально новых механизмов общественного воспроизводства и развития в рамках планирования масштабного цивилизационного сдвига.

## СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ

### 50-миллионный рост населения к 2050 году

Демографической сверхзадачей страны должны стать остановка снижения численности населения, а также обеспечение перехода к положительному и естественному, основанному на собственном населении, демографическому росту, результатом которого должна стать примерно 200-миллионная численность населения Российской Федерации к 2050 году.

Достижение показателя в примерно 200 млн. человек к 2050 году требует уже к 2010 году резко снизить уровень смертности — с нынешних 16,5 смертей на 1000 человек до 10, а в 2015 году — до 7; повысить рождаемость до 2 млн. к 2010 году и до 2,8—3,4 млн. к 2020 году.

Реализация демографической сверхзадачи требует разработки проекта и теории демографического «взрыва» или демографической «волны», то есть системы мер по прекращению вымирания страны и перехода к ускоренному положительному демографическому росту. В основу проекта и теории можно положить гипотезу о существовании в истории демографических циклов Вильгельма Абея и Майкла Постана. Они не только описали на примере истории Европы и Китая парадоксальное *увеличение численности населения в отдельные эпохи, но и выдвинули идею о том, что внешне неожиданный и поразительно быстрый рост населения связан с культурой и определяется так называемыми великими или фундаментальными открытиями.*

Фундаментальными являются открытия, которые приводят к цивилизационному сдвигу, к появлению принципиально новых методов и систем

деятельности, позволяющих, как это формулируют историки, «расширять экологическую нишу этноса».

### **Трехдетная семья — приоритет страны**

Приоритетом демографической политики Российской Федерации должна стать трёхдетная семья. Начиная с рождения третьего ребёнка, каждая семья должна быть выделена в особую категорию лиц стратегического государственного значения, и каждому члену многодетной семьи должно быть назначено персональное пособие в размере средней заработной платы, а матери — просторный дом или иное оптимальное жилище и персональный государственный оклад в размере, увязанном с количеством детей (например, трое детей — 30 тыс. рублей, четверо детей — 40 тыс. рублей и т.д.).

Объявление трёхдетной семьи национальным приоритетом позволит сделать семьи с тремя детьми (и вообще многодетные семьи) не только социально приемлемыми и желательными, но также модными и интересными с точки зрения жизненных схем молодых людей.

### **Дом для каждой молодой семьи к 2015 году**

Преодоление демографической катастрофы требует обязательного и гарантированного государственного обеспечения каждой молодой семьи полноценными для воспитания детей жилищными условиями.

Привязка демографического развития к жилищным и коммунальным программам (например, через освобождение молодых семей от жилищно-коммунальных платежей в зависимости от количества детей) позволит выходить на комплексное решение главных проблем страны в целом и обеспечить гуманитарное измерение любых проводимых реформ.

### **Перспективное и безопасное детство**

Логика демографического развития требует гарантированного обеспечения перспективного и безопасного детства для каждого российского ребёнка, поскольку он является национальным достоянием, а качество его жизни должно быть достаточным для реализации стратегических задач страны как мировой державы.

Перспективность определяется прежде всего обеспечением лучших в мире систем образования, здравоохранения, безопасности, социальной защиты и профессионализации для каждого без исключения российского ребёнка.

Для реализации данной задачи в стране необходимо ввести персональный патронат перспективности и безопасности детства каждого ребёнка.



## НАПРАВЛЕНИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

### Цивилизация личности – основа демографического взрыва

Вымирание страны имеет безусловную духовно–смысловую природу. Это означает, что *за демографической проблемой в России стоит цивилизационный кризис; с его преодоления и надо приступать к решению проблемы.*

Особое призвание и миссия России заключается в культивировании принципа личности. Именно этот принцип является тем фундаментальным открытием, который позволяет осуществлять в России цивилизационный сдвиг всемирного значения и организовать в ближайшие полвека демографический «взрыв» или демографическую «волну».

Данный принцип устанавливает, что наивысшей реальностью каждого человека является его личность, достоинство и статус которой носят автономный характер и не могут быть нарушены каким-либо государственным или социальным учреждением, другим человеком.

### Решительное развитие

Главным инструментом решения демографической проблемы является организация решительного сверхдолгосрочного развития страны.

В Российской Федерации необходим положительный демографический рост через значительное увеличение численности населения — не менее чем на 8–10 процентов каждое десятилетие — и повышение качества российского населения, то есть общего уровня универсальных способностей, готовности к овладению самыми современными знаниями в полном необходимом объёме, мирового уровня квалификации в ключевых профессиональных областях (инженерия, педагогика, медицина, военное дело, градостроительство, региональное развитие, наука, управление и др.).

Речь должна идти о переходе государства к амбициозным национальным программам развития в области расселения, градостроительства и домостроения, биотехнологий и электроники, авиации и космонавтики, машиностроения, ядерной энергетики, безопасности и обороны и др. Без большого интересного и тяжёлого для молодёжи Дела и без настоящих дел, люди не будут рожать и воспитывать детей.

В конечном счёте в основе развития страны лежит интеграция науки, образования и промышленности (триада развития) по нескольким ключевым направлениям, требующим приоритетных вложений со стороны государства и создания условий для частных инвестиций.

Решительное развитие требует организации стратегического планирования, которое будет опираться на демографические расчёты, на использование в ближайшие годы примерно 70 млн. квалифицированных и здоровых людей в России, и проведения соответствующей бюджетной политики.

Решительное развитие может быть осуществлено прежде всего собственным, а не недавно прибывшим на постоянное место жительства населением. Субъектом развития всегда является народ.

Только амбициозный сценарий «Россия как мировая держава» позволит реально обеспечить положительный демографический рост и устойчиво наращивать численность населения страны.

#### **Альтернативная урбанизация**

Демографическое развитие требует целенаправленной работы по переходу от однообразия индустриальной урбанизации в виде скученных многоэтажных поселений к усадебно–поместной урбанизации с основой в малоэтажном усадебном строительстве и поселениями нового типа.

Полноценная свободная семья должна иметь родовую усадьбу (имение) с построенным на несколько поколений домом, подсобными постройками и достаточным количеством земли (более 20 соток).

Такие усадьбы должны быть организованы в постиндустриальные поселения — новые малоэтажные города с разнообразного типа занятостью, которые являются своего рода городами мастеров и мини-академгородками.

#### **Восточная политика**

Особенно критической является демографическая ситуация на Дальнем Востоке. При этом, по оценке ведущих геополитиков и экспертов в международных проблемах, в настоящее время центр мировой активности уверенно смещается именно в Северо–Восточную Азию, включая российский Дальний Восток, что многократно обостряет и без того крайне сложное его положение.

Всё это требует опережающих решений по целевому заселению и вторичному освоению Дальнего Востока, а также перенесению туда значительной части политической, экономической и социально–демографической активности.

#### **Центральное звено в преодолении катастрофы**

Чрезвычайно опасным является обезлюдение самого населённого в настоящее время Центрального федерального округа, который наряду с Дальневосточным, должен стать предметом приоритетного внимания, с точки зрения реализации мер демографического развития России, и, более того, выступить главным звеном в преодолении демографической катастрофы. Успешность реализации демографической доктрины в стране в целом с необходимостью будет характеризоваться по изменениям ситуации в Центральном округе.

Восстановление дееспособности старых русских территорий напрямую связано с эффективностью опережающего развития Дальнего Востока, вплоть до переноса туда столицы страны или, по крайней мере, части столичных функций. Создание второго центра и ядра российской государственности позволит восстановить мощь российской государственности и вдохнёт «вторую жизнь» в территории бывшей Российской Империи.

### **Сбережение народов России**

В основе всех решений по демографическому развитию страны должен лежать принцип «сохранения народа» М.В. Ломоносова или «сбережения народа» графа И.И. Шувалова и Д.И. Менделеева. В наших условиях это означает и обязательное сбережение каждого народа России — большого и самого малого.

### **Сверхиндустриализация**

Перспективность жизни и труда рождающегося сегодня ребёнка определяется тем, какого качества и в каком количестве ожидают его рабочие места через 25 лет — время взросления должно коррелировать с циклами общественного воспроизводства. И решение демографической проблемы требует от государства и общества планировать развитие труда на десятилетия вперёд. Для этого необходимо делать ставку на реиндустриализацию и сверхиндустриализацию.

Сверхиндустриализация, в отличие от индустриализации, определяет способность создавать и развивать национальную промышленную систему в целом в качестве инструмента достижения необходимого качества жизни населения. Сверхиндустриализация исходит из задачи «производство для человека», а не «производство ради производства». Именно поэтому она должна иметь обязательное выражение в виде двадцатипятилетней динамики качества жизни, структуры труда и спектра мест приложения труда.

Сверхиндустриализация должна обеспечить переход государства к амбициозным национальным программам развития в области расселения, градостроительства и домостроения, биотехнологий и электроники, автомобилестроения, авиации и космонавтики, машиностроения, ядерной энергетики, безопасности и обороны и др. Сверхиндустриализация должна обеспечить подлинное Дело для молодёжи.

### **Родовые задачи**

Необходимо последовательно восстанавливать сознательное отношение граждан страны к собственным родовым задачам, то есть к воспитанию детей в понимании своего личного и общественного долга, уважению семейно-родовых традиций, осознанию исторического призвания.

### **Целевая иммиграция**

Важным инструментом решения демографической проблемы является организация целевой иммиграции под различные задачи социального и хозяйственного развития. Прежде всего это касается развития отдельных регионов Российской Федерации, а также тех сфер высококвалифицированного труда, где наблюдается дефицит необходимых специалистов.

## **МЕРЫ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

### **Личностный капитал страны**

Экономическим и стоимостным выражением демографического развития является категория личностного капитала страны. Данный тип капитала, в отличие от так называемого человеческого капитала, фиксирует интенсивные характеристики человеческой деятельности и связан со степенью личностного отношения к общему делу.

Использование категории личностного капитала позволяет не допускать упрощённого и некорректного подхода к оценке перспективности населения на основе лишь медицинских, социальных, экономических и иных частичных данных.

### **Информационная, идентификационная и консциентальная безопасность**

Решения людей в области демографии не являются запрограммированными какими-либо «естественными законами» и иными подобными причинами. Определяющее влияние на демографическую ситуацию имеет идентификация населения, то есть личный и устойчивый выбор людей в пользу того или иного образа себя.

При этом идентификация в значительной степени определяется действием систем пропаганды и агитации, прежде всего СМИ и особенно телевидения, которые сегодня нередко выступают в функции оружия, разрушающего сознание и производящего слом идентификации — то есть консциентального оружия (от лат. *conscientia* — «сознание», «совесть»).

Необходимо заставить хотя бы центральные каналы телевидения работать на государство и страну, а не против своего собственного населения и особенно детей и молодёжи.

### **«Детская» или демографическая рента**

Необходимо создать и отработать механизм целевой «детской» или демографической ренты, когда четверть доходов от продажи сырья напрямую

идет в специальный «фонд будущего» на именные счета каждого российского ребёнка от 0 до 25 лет и на текущее обеспечение перспективности и безопасности детства.

### **Родительство как государственная служба**

Родительская забота о детях и правильное семейное воспитание детей вносят огромный экономический вклад в общественное развитие.

Необходимо кардинально пересмотреть принятое отношение к родителству. Надо увидеть в нём, помимо всего прочего, тяжелейший и важнейший труд на благо общества и, соответственно, переводить новое значение в специальные выплаты общества и государства родителям (особенно это касается реализации приоритета трёхдетной и многодетной семьи).

### **Мужской призыв**

В ситуации печального лидерства мужчин в вымирании мужественность должна стать объектом целенаправленного культивирования и роста. Необходимо вернуть уважение к мужчинам и самоуважение у самих мужчин и объявить своего рода мужской призыв, то есть возвращение мужчин к роли фундамента семейной жизни в стране.

При этом надо исходить из того, что мужское достоинство определяется воспитанием каждого мальчика в качестве защитника Родины, наличием перспективной высококвалифицированной и достойно оплачиваемой работы для каждого мужчины, возможностью для молодой семьи жить в своем доме или удобной квартире.

### **Достойная жизнь – мировое качество жизни**

Интегральным выражением достоинства жизни населения является качество жизни.<sup>2</sup>

В 1960–70-е годы в СССР качество жизни было сопоставимым с качеством жизни наиболее развитых стран мира. И сегодня в качестве важнейшего общего условия демографического развития должна быть принята задача достижения высокого качества жизни.

## **РЕАЛИЗАЦИЯ ДОКТРИНЫ**

Только правильно организованная и взаимно дополняющая воля государства и общества в силах не только преодолеть демографическую деградацию страны, но и обеспечить переход от деградации к демографическому росту и развитию.

<sup>2</sup> Подробнее о понятии качества жизни см. материал по адресу: [http://www.krounov.ru/5/178\\_1.shtml](http://www.krounov.ru/5/178_1.shtml)

Демографическая доктрина должна быть утверждена Указом Президента Российской Федерации. Ее реализация потребует принятия Закона Российской Федерации «О реализации демографической доктрины России» и создания при Президенте Российской Федерации межведомственной Комиссии по демографическому развитию. Комиссия должна заниматься всем комплексом проблем, не ограничиваясь вопросами привлечения трудовых ресурсов и иммиграции.

Следует также организовать в составе других национальных проектов и в тесной связи с ними национальный проект «Демографическое развитие России», а для его межведомственной реализации подготовить и принять федеральную целевую программу «Демографическое развитие в 2006–2020 годах».

Реализация доктрины осуществляется через национальные программы, принимаемые в качестве федеральных законов:

- «Трёхдетная семья»,
  - «Здоровое материнство»,
  - «Перспективное детство»,
  - «Многодетная русская семья»,
  - «Персональное образование»,
  - «Персональное здоровье»,
- и другие.

## ПОЛИТОЛОГИЯ

---

### МИР ПОСЛЕ ЭВОЛЮЦИОННОГО ПЕРЕЛОМА: ВОЙНА НОВОГО ТИПА

© Ю. Царик (Беларусь)



Белорусский государственный университет,  
студент  
Интеллектуальный клуб «Арка»

#### Два состояния общества

На основе простейших наблюдений мы можем выделить два состояния общества: «состояние развития» и «состояние деградации». В рамках первого протекает процесс структурного усложнения систем деятельности в обществе и самого общества. Разумеется, оно обусловлено необходимостью отвечать на конкретные вызовы, стоящие перед обществом, и достигать определенных сверхцелей, адекватных текущему контексту жизни.

Соответственно, в состоянии деградации имеет место разрушение сложных структур действия и замена их более примитивными. Смена первого вторым, на наш взгляд, связана с действием ряда социальных, психологических и интеллектуальных механизмов жизнедеятельности — главным образом с переходом субъектности от развития к деградации.

Субъектность — это способность актора быть ведущим фактором, субъектом развития<sup>1</sup>. О субъектности можно говорить в ситуации, когда выполняются два условия. Во-первых, актор обладает устойчивой идентичностью, воспроизводящейся как непрерывный процесс самоидентификации. Суть его заключается в следующем:

- человек осознает себя в качестве кого-либо, то есть имеет образ себя;
- он выстраивает проект действия в соответствии с тем образом себя, который он имеет;
- действует в соответствии с построенным проектом себя;

---

<sup>1</sup> Лепский В.Е. Становление стратегических субъектов: постановка проблемы. [http://www.reflexion.ru/Library/Lepsky\\_2002\\_1.htm](http://www.reflexion.ru/Library/Lepsky_2002_1.htm)

- он обдумывает свое действие и его результаты и сравнивает их с замыслом, который он изначально предполагал в проекте себя (рефлексия);
- по результатам рефлексии человек проверяет и выверяет (аутентифицирует) образ себя и проект себя, корректирует их, приводя в состояние адекватности условиям реальной жизни.

Субъект имеет устойчивую идентичность (устойчивость проекта себя и целей развития), он независим в понимании себя и в самоопределении. Для его жизнедеятельности характерен высокий уровень рефлексивности<sup>2</sup>. Если эти условия выполняются, можно говорить о том, что актер является субъектом своего развития.

Условие стратегической субъектности — способность задавать и реализовывать идентичность для общества. Специфика такого положения заключается в том, что субъект развития должен осмыслять и себя, и ту общность людей, в рамках которой он выдвинут на роль лидера, и при этом выявлять и фиксировать в объективной форме средства организации своего мышления и деятельности<sup>3</sup>. Пять перечисленных операций по идентификации осуществляют стратегическим субъектом по поводу себя и по поводу общности, в которую он входит. Именно в этой специфике и лежит корень большинства проблем развития, связанных с властной организацией общества (например, стремление руководителей считать свои личные интересы истинными интересами группы, находящейся под их началом).

Когда мы говорим о субъектности целого общества (народа, страны), то имеем в виду способность задавать и реализовывать проект себя во Всемирной истории, в соотношении с миром<sup>4</sup>. Это есть, с одной стороны, способность быть субъектом мировых отношений, действовать в мировом масштабе от своего имени, а с другой — способность задавать сценарий и образец развития для мира, для человечества (причем одно без другого невозможно).

Следует отметить ряд нюансов. Во-первых, в обществе всегда есть не один, а несколько стратегических субъектов. И состояние развития общества заключается в росте количества таких субъектов и в увеличении роли их в организации жизнедеятельности общества, подключении все большего количества аспектов социальной жизни в сферу их деятельности (и таким образом в усложнении структур деятельности общества, повышении уровня организованности его жизни). Во-вторых, наличие нескольких стратегических субъектов, естественно, предполагает определенную модель их

<sup>2</sup> Лепский В.Е. Становление стратегических субъектов: постановка проблемы. [http://www.reflexion.ru/Library/Lepsky\\_2002\\_1.htm](http://www.reflexion.ru/Library/Lepsky_2002_1.htm)

<sup>3</sup> Лefевр В.А. О самоорганизующихся и саморефлексивных системах и их исследовании. <http://www.reflexion.ru/Library/Lefevre1965.doc>

<sup>4</sup> Крупнов Ю.В. Статья мировой державой. <http://smd.kroupnov.ru/>



взаимодействия. Эта модель в идеале основывается на отношениях функционально-целевой фрактальности субъекта и общества, в котором он живет (отношение часть-целое)<sup>5</sup>.

Если основному субъекту развития, а им, как правило, является государство (с определенными оговорками)<sup>6</sup>, удастся соответствовать своей роли, то есть если он задает идентичность для всего общества, то модель взаимодействия более мелких стратегических субъектов будет следующей. Каждый из таких субъектов выстраивается и функционирует вокруг частных вопросов жизнедеятельности общества с устойчивой идентификацией себя как члена этого общества. Содержание той идентичности (образа себя и проекта себя), которую он задает, не противоречит идентичности, задаваемой основным стратегическим субъектом, лежит в ее русле. В результате субъекты взаимодействуют по принципу функционально-целевой фрактальности. Если же основной субъект развития не справляется со своей задачей, то в обществе возникают отщепенные среды сознания<sup>7</sup> и групповые идентичности с установками, несовместимыми с ценностями и устоями всего общества — эрзац-субъекты. Общество через них втягивается в деградацию.

Состояние деградации по содержанию противоположно развитию. Количество и мощь стратегических субъектов уменьшается. Появляется анти-субъект — актер, активно уничтожающий все проявления субъектности, всех потенциальных и актуальных акторов. Причем эрзац-субъектов, становящихся антисубъектами, может быть несколько. Втягиваясь в логику деградации, актер, который должен исполнять роль основного стратегического субъекта (государство), вообще теряет из виду эту свою роль и начинает заниматься абсолютно неадекватными вещами. Он сам может превратиться в эрзац-субъект или в антисубъект.

В результате идентичность общества разрушается, общество гибнет либо становится жертвой актора, стремящегося навязать обществу заранее сконструированную идентичность: эрзац-идентичность.

В этой связи нельзя не упомянуть активно обсуждавшуюся некоторое время назад теорию консциентальных войн, направленную на поражение сознания. Само их название производно от названия предмета воздействия в боевых действиях, по морфологии организации вооруженных сил и форме ведения боевых действий эту войну следует называть сетевой, по целям

<sup>5</sup> Лепский В.Е. Становление стратегических субъектов: постановка проблемы. [http://www.reflexion.ru/Library/Lepsky\\_2002\\_1.htm](http://www.reflexion.ru/Library/Lepsky_2002_1.htm)

<sup>6</sup> Крупнов Ю.В. Рефлексивные практики, инфраструктуры и государственность – основа реконструкции России. <http://www.reflexion.ru/Library/Krupnov2003.html>

<sup>7</sup> Крупнов Ю.В. Феномен «мерцающих сознаний». [http://www.krupnov.ru/5/240\\_1.shtml](http://www.krupnov.ru/5/240_1.shtml)  
Громько Ю.В. Консциентальное оружие – как оно работает. <http://www.df.ru/~metuniv/consor/Seminar/ygrom.htm>

боевых действий — эволюционной<sup>8</sup> (войной за определение характера и направления социальной эволюции). Для избежания путаницы далее мы будем называть ее «новая война» или «война нового типа».

### **Два механизма деградации общества**

В целом, можно выделить два механизма деградации общества. Назовем их так: админократия и монетократия.

Для первой характерно уничтожение стратегических субъектов административными и силовыми методами. Админократию принято ныне называть тоталитаризмом или авторитаризмом и ассоциировать с сильным государством. Но такое представление в корне неверно. Сильное государство чаще всего как раз наоборот — исправно выполняет функции основного стратегического субъекта, в то время как для состояния деградации общества в рамках логики админократии характерно ослабление как государственных, так и общественных акторов.

Деградирующий государственный аппарат стремится закрепить за собой монополию на субъектность. В условиях, когда он не способен задать новую идентичность, единственным средством для этого становится уничтожение всех негосударственных субъектов или их подчинение госаппарату, который превращается в антисубъект. Поэтому создается иллюзия усиления государства при админократии. На самом же деле, искусственно расширяя сферу своей компетенции, госаппарат не задает новой идентичности.

В результате подрывается его легитимность («зачем государство, которое не предлагает перспектив и при этом нарушает наши права?»), создаются благоприятные условия для возникновения отщепленных сред сознания, общество приближается к идентификационной катастрофе. Все это может происходить даже на фоне значительных успехов в экономике, и почти всегда происходит на фоне относительной социально-экономической и политической стабильности (собственно говоря, неспособность понять сущность идентификационного кризиса и админократии и заставляет многих экспертов и политиков называть деградацию «застоем» или «стабильностью»).

Сущность монетократии как механизма деградации заключается в следующем. В результате экспансии «денежного тоталитаризма»<sup>9</sup> все большее количество сфер общественной жизни оказываются подчиненными рыночным законам: прежде всего закону максимизации прибыли.

В современных условиях действие этого закона основывается на кредитном механизме: не протестантская этика и не «врожденное» стремление к благосостоянию являются основным стимулом для «человека экономи-

<sup>8</sup> Зиновьев А.А. Глобализация как война нового типа. <http://www.intelros.ru/lib/statyi/zinoviev1.htm>

<sup>9</sup> Зиновьев А.А. Логическая социология. <http://www.zinoviev.ru/rus/logic.html>

ческого», а необходимость возвращать кредиты, в систему которых каждый член общества (во всяком случае — западного) втягивается с первых шагов жизни. Соответственно, при монетократии проявления субъектности втягиваются в рыночные отношения и подчиняются законам рынка и через это — соответствующему антисубъекту (финансово-экономическая элита). Происходит превращение свободного целеполагания и свободного социального творчества в профессиональное занятие, подчиненное общим правилам денежного тоталитаризма.

«Сегодня в обществе ведется борьба за то, чтобы возможность свободных независимых проектных полаганий перестала существовать как таковая. Силам, стремящимся контролировать работу по выдвиганию проектов, необходимо сделать так, чтобы проектирование и выдвигание утопий превратилось бы в работу на заказ и перестало бы существовать в форме свободных занятий. Этого можно добиться, если подменить и заместить стратегирование ведомственной работой и тем самым «отобъяснить» стратегическое, свести его к набору утилизируемых продуктов»<sup>10</sup>.

В ходе двоякого воздействия на субъектность народа имеет место стремление подчинить себе всю работу по воспроизводству субъектности и уничтожить все «неподчинившиеся» очаги субъектности (подчинение госаппарату, включение в административный механизм — в админократии; подчинение рынку, включение в монетарный механизм — в монетократии). Само это включение в административный или монетарный механизмы неизбежно означает уничтожение субъектности, уничтожение свободы творчества, самоидентификации и самоопределения, без которых немислима деятельность по воспроизводству субъектности.

Это легко проиллюстрировать. Допустим, в Германии было государственное научное учреждение. В нем работал некий многоуважаемый ученый А, который проводил весьма перспективные исследования в некотором проблемном поле и слыл большим авторитетом — к его мнению прислушивались не только ученые, но и простые люди. Его позиция по актуальным вопросам жизни общества играла значительную роль в публичной дискуссии. Кроме того, через научное сообщество он и его единомышленники могли достигать до верхних этажей власти и защитить или «протолкнуть» какую-либо позицию по вопросу, имеющему публичное значение.

Потом пришла новая эпоха. Научное учреждение ликвидировали, А нанялся в корпорацию. Теперь он работает за деньги, и трансформация его публичного статуса протекает по одному из следующих сценариев. Либо он честен с собой и все понимает (то есть, он сохраняет свободу самоидентифика-

<sup>10</sup> Громько Ю.В. Стратегические горизонты проектного сознания. <http://www.mmk-mission.ru/polit/cons/20021021-gromyko.html>

ции), тогда он понимает несовместимость статуса наемного работника в корпорации со статусом стратегического субъекта и сам уходит из общественной деятельности. Либо он нечестен с собой (теряет свободу самоидентификации) и продолжает мнить себя публичным стратегическим субъектом.

Во втором случае есть два варианта. Либо его амплуа стратегического субъекта не устраивает монетократию, тогда им не интересуются СМИ, его не показывают на экранах ТВ и его никто не слышит, то есть как публичный субъект он все-таки гибнет. Либо его амплуа субъекта устраивает монетократию, и его обеспечивают информационно-коммуникационной поддержкой. Тогда он играет роль субъекта, но как субъект все-таки гибнет, потому что субъект без свободной самоидентификации невозможен по определению. Примерно то же происходит, когда *A* пытаются втянуть и в логику админократии.

В любом случае о продуктивной личной деятельности речи идти не может и его субъектность теряется.

### **Идентификационное управление в современном мире**

Админократия и монетократия, с рядом оговорок, служат конечной целью боевых действий новой войны. Ее цель – разрушить субъектность народа и лишить его способности быть субъектом собственного развития, реальность которого при этом всегда определяется его значением как мирового развития.

В каждом конкретном случае сочетаются инструменты деградации, характерные как для админократии, так и для монетократии, используются оба механизма разрушения субъектности. Тем не менее, какая-то из этих стратегий все-таки берется за основу во всякой новой войне. Это зависит от того, с какого рода политической и социальной системой имеет дело активная воюющая сторона (которой чаще всего является Запад).

Скажем, в Грузии и на Украине метадействием и предрешающей стратегией было включение государственного аппарата в западные финансовые и информационные сети (в этом смысле «война» на Украине началась где-то в 1994 году). А, например, в Беларуси сегодня имеет место обратное – попытка замкнуть развитие политической ситуации в рамках логики админократии. Но конечной целью, безусловно, будет «счетократизация» Беларуси, потому что основой власти единственного пока глобального субъекта управления (мировая финансово-экономическая и информационная элита) является именно денежный тоталитаризм.

Изучение войны нового типа и соответствующих стратегий «боевых» действий – важная задача сегодняшнего дня, решение которой обеспечивает поддержку стратегических субъектов как продуктивных акторов, обеспечивающих развитие любого общества.

## ЭКОНОМИКА И БИЗНЕС

---

### РЕФЛЕКСИВНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ XXI ВЕКА

© В.Е. Лепский, Г.И. Зорина (Россия)



В.Е. Лепский  
Институт философии РАН,  
главный научный сотрудник,  
доктор психологических наук



Г.И. Зорина  
Российская международная академия  
туризма, руководитель центра  
кандидат педагогических наук

#### Введение

Бурные социальные изменения современного мира бросили вызов сложившимся в XX веке концепциям организации предприятий, а также технологиям профессионального образования и поставили под сомнение их адекватность. Эти изменения в первую очередь связаны с процессами формирования постиндустриального общества, процессами глобализации, со снижением роли традиционалистских обществ и формированием новых цивилизационных форм, снижением роли государств и увеличением роли «скрытых» субъектов социального управления. Изменения в социальном окружении предприятий в XXI веке становятся все более фундаментальными, поэтому их способность к изменениям должна быть глубинной и масштабной.

Сегодня становится все более очевидной постоянно возникающая необходимость «выхода» сотрудников за рамки нормативного подхода; можно даже сказать, что нормой становится фактически выход за пределы нормы [8]. Это обосновывается:

- высоким темпом обновления знаний, характерным для информационного общества, что влечет быструю сменяемость социальных структур и институтов, воплощающих это знание, типов и способов коммуникации;

- непродолжительным существованием многих социальных процессов, усилением множественности социальных реальностей и ускорением динамики их осуществления;
- резким усилением давления техногенной цивилизации на индивидуальное бытие человека, которое разрушает установившийся баланс социальной активности и внутреннего гомеостаза индивида, ослабляет его психическую саморегуляцию;
- усложнением естественной интеграции прошлого и будущего в единую цепь событий, образующих индивидуальную биографию и лежащих в основе личностной идентичности (и без того подверженной весьма тяжелым традиционно выделяемым кризисам);
- множасьей в современном обществе цепью социальных и технологических опосредований между действием и его результатом, что усложняет рациональное планирование действий как на коллективном, так и на индивидуальном уровне.

Доминирование экономического подхода к организации предприятий становится неадекватным, в центре внимания все в больше оказываются не только ресурсы, но и представления предприятий о себе как социальных системах и субъектах социального управления. Социальная ориентация предприятия XXI века должна пониматься в более широком контексте, чем это было в XX веке. Анализ особенностей современной социальной среды позволяет обозначить принципиально новые черты предприятий XXI века.

Предприятие должно быть целостным социальным субъектом, осознающим свои воздействия на социальную среду, выделяющим себя в качестве субъекта социального управления и развития социальной среды, осознающим свою ответственность перед нею. Основой целостности предприятия должна стать *рефлексия* — как саморефлексия, так и рефлексия по отношению к другим социальным субъектам. Она должна осуществляться через рефлексивные элементы, включенные в состав предприятия и его окружения. Предприятие должно быть полисубъектной системой, через свое функционирование воплощающей себя как целостный рефлексивный субъект. Именно рефлексивность предприятия позволит обеспечить его системную сборку на основе механизмов идентификации (самоидентификации) рефлексивных элементов предприятия и его самого в целом по отношению к другим предприятиям и макросубъектам социальной среды.

Проведем аналогию предприятия и человека как субъекта жизнедеятельности. Философ и психолог С.Л.Рубинштейн [16] выделил два базовых способа существования человека как субъекта жизни. Первый — жизнь, не выходящая за пределы непосредственных связей, в которых живет человек (его можно назвать «реактивный» способ существования). Второй связан с появлением рефлексии; сознание выступает как разрыв, как выход из полной

поглощенности непосредственным процессом жизни для выработки соответствующего отношения к ней, занятия позиции над ней, вне ее для суждения о ней («рефлексивный» способ существования).

В изменяющемся обществе особенно актуален рефлексивный способ существования человека как субъекта жизни. Это связано с необходимостью адекватно реагировать на изменения среды, что связано с высокой динамикой процессов самоопределения и соорганизации индивидов. Поэтому самая важная психологическая проблема в изменяющемся обществе — стимулирование и поддержка рефлексивного способа существования человека (группы) как субъекта жизни.

Очевидно, что эти соображения справедливы и для предприятия как социального субъекта. В динамично изменяющемся обществе актуален рефлексивный способ его существования как социального субъекта. Осознание потенциальных последствий этих процессов для человечества позволяет выдвинуть принципиально новые требования к предприятиям (организациям) XXI века и их сотрудникам, а также к технологиям профессионального образования.

В данной статье предлагается эскиз образа предприятий XXI века, выделяются базовые требования к их сотрудникам с учетом ведущей роли рефлексивных процессов и технологий.

### **Философия предприятия XXI века**

В эпоху глобализации философия предприятия должна быть ориентирована на ценности и смыслы, включенные в широкий социальный контекст, предопределяющие продуктивную деятельность предприятия и способствующие установлению гармонических отношений с другими предприятиями, причем в рамках мирового сообщества.

Это должно проявляться в решительном отказе от культа самости, от исключительной заботе о себе. Ведущей должна стать ориентация на обращение к миру, к чужому, к другому, и тем самым — к клиенту.

Такая философия вступает в явное противоречие с доминирующими индивидуалистическими взглядами, а также с широко распространенным «экономическим редукционизмом», с критерием прибыльности предприятий любой ценой.

Сегодня эти взгляды пытаются навязать российским предприятиям неоллибералы, порой, открыто выдвигая лозунг: «Менеджеры всей страны, обогащайтесь!». С такими установками из стен вузов могут выйти только «менеджеры-людоеды», как образно охарактеризовал их академик Дмитрий Львов.

Философия предприятия — его духовный мир, который определен совместным поиском лучшего решения вместо несговорчивости, стремления к власти или соперничества. Это мир недовольства достигнутым и беспо-

койства, площадка для поиска нового и лучшего, что удастся только тогда, когда допускается множество мнений, когда терпеливо относятся к отклонениям, другим позволяют быть другими. Ведь именно из многообразия вырастает новое [3, с. 22].

Философия предприятия XXI века — в первую очередь философия ответственности за свою деятельность, осознания себя как субъекта социального управления, осуществляющего разнообразные воздействия на социальную среду.

Рассмотренные черты дают основания утверждать, что подобная философия базируется на «культе» рефлексии в организации предприятия XXI века, которое следует назвать *рефлексивным предприятием*.

В соответствии с этими представлениями на рис. 1 представлен фрагмент базовых характеристик предприятия XXI века.

#### Целостное (субъектное) предприятие



Рис. 1. Фрагмент базовых характеристик предприятия XXI века

Целостность предприятия определяется осознанием и согласованностью у сотрудников общих ценностных ориентаций, совместным видением своего будущего (осознанием стратегических ориентиров, целей, программ), развитым пространством коммуникаций, согласованной идентичностью сотрудников. В основе всех этих процессов лежат рефлексивные процессы.

*Рефлексивное предприятие*. В системном аспекте под *рефлексией* можно понимать способность некоторых систем строить модели себя и других си-



стем и одновременно видеть себя строящими такие модели. На этом пути удастся провести конструктивные различия между знанием о себе и осознанием себя как носителя такого знания [12].

Рефлексия предприятия как социальной системы формируется через ее рефлексивные элементы: сотрудников, группы и другие социальные образования. Человек является базовым рефлексивным элементом любой социальной системы. Вся система в целом вместе с человеком может быть отображена в сознании человека, и характер этого отображения определяюще влияет на его функционирование в системе [5].

Цель системы является содержанием сознания человека, она рефлексивно определяет и целостность функционирования человека в системе, и целостность всей системы.

Способ достижения цели человеком социально нормирован, то есть человека нельзя рассматривать вне связи с культурой. Вместе с тем рефлексивный сотрудник потенциально может справиться с неопределенностью порядка, лишенной традиций.

Важнейшее значение рефлексии в деятельности предприятий отмечается в последние годы и зарубежными авторами [20, 21 и др.].

Сравнительный анализ отдельных аспектов организации рефлексивных процессов на предприятиях XX и XXI века представлен в табл. 1.

**Коммуникативное предприятие.** Целостность предприятия определяется организацией коммуникативной среды предприятия, обеспечивающей поддержку рефлексивных процессов, координацию действий для быстрого и адек-

Таблица 1

**Отдельные аспекты организации рефлексивных процессов  
на предприятиях XX и XXI века**

Аспекты	Традиционные предприятия XX века («жесткая организация»)	Предприятия XXI века («гибкая, сетевая организация»)
Ведущая ориентация на способ организации деятельности сотрудников	Реактивный способ организации деятельности	Рефлексивный способ организации деятельности
Субъектный аспект отношения к сотрудникам	Ориентация на превращение сотрудников из субъектов в объекты управления – блокировка рефлексии	Ориентация на сохранение и формирование «субъектности» сотрудников, отказ от манипулирования. Стимулирование, поддержка рефлексии, развитие рефлексивных способностей
«Носители рефлексии»	Топ-менеджеры	Все сотрудники предприятия, группы, организация в целом

Таблица 1 (окончание)

Аспекты	Традиционные предприятия XX века («жесткая организация»)	Предприятия XXI века («гибкая, сетевая организация»)
Действия сотрудников в конкретных ситуациях	Ориентация на шаблонные действия в типовых ситуациях и обязательное обращение к помощи руководителей в нестандартных ситуациях	Ориентация на самостоятельные действия, стимулирование креативности и рефлексии
Коммуникация рефлексивных элементов	Формальное общение  Высокая степень опосредственности общения	Гибкое сочетание формального и неформального общения Гибкое сочетание форм общения
Коммуникация рефлексивных элементов и «носителей властных полномочий»	Совмещение рефлексивных элементов и «носителей властных полномочий»	Создание условий для реального влияния рефлексивных элементов на «носителей властных полномочий». Коммуникации без границ
Координация действий подразделений и сотрудников предприятия	Формальные отношения на основе должностных инструкций	Гибкое сочетание формального и неформального общения. На основе формирования у сотрудников взаимных адекватных рефлексивных представлений, а также рефлексивных позиций предприятия и подразделений как социальных субъектов
Базовые знания	Предметные	Процедурные, в том числе рефлексивные технологии
Стимулирование и поддержка рефлексивных процессов у сотрудников предприятия	Недооценка данного аспекта	Многообразие мероприятий и программ, ориентированных на стимулирование и поддержку рефлексивных процессов у сотрудников предприятия
Создание условий для развития рефлексивных способностей рефлексивных элементов	Недооценка данного аспекта	Предприятие как рефлексивно развивающая среда

ватного реагирования на динамичные изменения среды. Особое значение в условиях глобализации приобретает свойство безграничности коммуникаций («предприятие без границ»). Сотрудничество с отдельными представителями и предприятиями других культур становится повседневным опытом. Рынки срастаются, цены во всем мире выравниваются, поэтому и предприятия кооперируются, вместе с тем порождая новые проблемы монополизации.

Под безграничностью следует понимать также устранение внутренних барьеров: между функциональными подразделениями, поставщиками и предприятием, предприятием и его клиентами.

*Предприятие развитой индивидуальной идентичности сотрудников.* При помощи ценностей и видений возможно обратиться к вопросу человека о смысле его деятельности, активизировать в нем глубинные слои и таким образом раскрыть неизведанные источники его энергии. Ничто не может мотивировать человека так, как убежденность в возможности приняться за нечто, полное смысла.

Любое рациональное действие предполагает учет его возможных последствий и соотнесение выбранных средств и действий с существующими в обществе нормами поведения, с коллективными представлениями о дозволенном и недозволенном, с представлениями действующего субъекта о самом себе, о принятых на себя в прошлом обязательствах, о принадлежности к той или иной коллективной общности, то есть с тем, что называется индивидуальной идентичностью. Данная проблема обостряется и в производственной практике. Возникает все больше индивидов, характеризующихся «размытой идентичностью», их сознание оказывается фрагментированным. Отсутствие единства сознания влечет за собой отсутствие целостности в производственной деятельности.

Без единства сознания невозможно существование «Я». Проблема индивидуальной идентичности и целостности лиц, принимающих решения, оказывается неразрывно связана с культурой и является ключевой для организации производства. Лишь при наличии единства сознания и целостности человека возможна ответственность за поступки, которая немислима, если сознание распадается на не связанные друг с другом фрагменты, а в объеме индивидуального человеческого бытия не оказывается места для основных традиционных культурных реальностей.

Игнорирование этих проблем приводит к потере целостности предприятия, его бессубъектности, культу примитивной рациональности при забвении морально-нравственных аспектов принятия управленческих решений, социальных норм и др. Все эти негативные явления отчетливо проявляются в условиях современной России.

### **Социальное предприятие**

В контексте социальной ориентации предприятия наиболее актуальны три взаимосвязанных аспекта: духовность, этичность и ответственность.

*Духовное предприятие.* В условиях глобализации предприятие, претендующее на роль социального субъекта, который осознает и берет на себя ответственность за производимые им управляющие воздействия на общество, должно принимать на себя также ответственность за одухотворение

мира. При этом важно выработать такую общность сотрудников, которая будет являться основой совместной деятельности, даст ориентир и облегчит многие решения как раз с опорой на духовность.

Примечательно принципиально важное высказывание о роли духовности европейского специалиста по разработке образа предприятия XXI века Хельмута Гайсельхарта [3, с. 223]: «Сотрудники отделов по работе с персоналом пытались внести свой вклад в улучшение состояния предприятия через введение реинжиниринга, стандартов ISO и других методов. Между тем эти методы подвергаются сильной критике как модные явления. Они не выполняют того, что обещают, и исчезают так же, как и пришли. Будучи редко интегрированными в духовную взаимосвязь, они становятся просто скучными из-за их бездуховности».

**Этичное предприятие.** Для формирования представлений об этичном предприятии XXI века принципиально важно понимание различий между системами ценностей и этическими системами. Система ценностей (ценностных оценок) специфична в любом обществе (культуре) и не зависит от отдельных индивидов. Можно выделить «универсальные» (одинаковые почти во всех культурах) и «локальные» (специфические для отдельных культур) оценки. Например, «говорить неправду» почти во всех культурах оценивается как «плохо», «украсть» — «плохо», «помогать бедным» — «хорошо».

Однако есть и другие примеры. Если мужчина уступит место женщине в общественном транспорте в США, — это оценивается как «плохо», ибо может быть интерпретировано как подчеркивание неравенства. Во Франции «плохо» не уступить место женщине.

Через культуру происходит кодирование ценностей. Фактически существует «список»: «Что такое хорошо, а что такое плохо». Это кодирование может меняться во времени, иногда весьма динамично (например, изменение ценностей в США после трагических событий 11 сентября 2001 года).

Во всех рассмотренных случаях мы имеем дело с «*системой ценностей*». Однако сознание оперирует не только простыми оценками «хорошо» и «плохо», но также выделением комбинаций ситуаций (действий). Например, сказать правду — «хорошо», а в результате этого отправить человека в тюрьму — «плохо». Когда мы рассматриваем комбинации оценок, то переходим к «*этическим системам*», другими словами, к «метакодированию» ценностей. Главный вопрос в этических системах связан с оценкой совмещения «добра» и «зла».

В.А. Лефевр ввел понятие и построил формальные рефлексивные модели двух этических систем [14]:

I этическая система — совмещение «добра» и «зла» рассматривается как «зло»;

II этическая система — совмещение «добра» и «зла» рассматривается как «добро» («цель оправдывает средства»).

Важно отметить, что в сообществах, где большинство личностей негативно оценивает соединение добра и зла, предпочтение отдается тому, кто стремится к компромиссу, а в тех сообществах, где соединение добра и зла оценивается позитивно, предпочтение отдается личностям с бескомпромиссным поведением.

В отдельных культурах системы ценностей могут быть одинаковыми, а этические системы — разными. Например, по данным исследований В.А. Лефевра [14], проведенным в 80-х годах прошлого столетия, в США в те годы преобладала первая этическая система, а в СССР — вторая.

Сегодня просматриваются тенденции, принципиально изменяющие сделанные Лефевром оценки. Есть основания утверждать, что действия руководства США (в основном одобряемые населением) все более соответствуют второй этической системе, что способствует формированию психологического кризиса у американцев, поскольку их представления о себе вступают в противоречие с реальными действиями. А в России наблюдаются проблески принципиально иной тенденции: под влиянием многовековых традиций у населения пробуждается первая этическая система, что дает основания для оптимистических прогнозов ее возрождения.

Приведенные соображения об этических системах, на наш взгляд, дают основания утверждать, что предприятие XXI века и его сотрудники должно быть ориентировано на первую этическую систему.

**Ответственное предприятие.** Лишь при наличии свободы, единства сознания и целостности человека возможна ответственность за поступки, которая немаловажна, если сознание распадается на несвязанные друг с другом фрагменты, а в объеме индивидуального человеческого бытия не оказывается места для традиционных культурных реальностей. И эти проблемы становятся важнейшими в организации предприятий XXI века.

### **Развивающееся предприятие**

Стремление привлечь как можно больше сотрудников к принятию решений на предприятии, влечет за собой увеличение степени горизонтальности организационных структур, снижение формальности в отношениях сотрудников, создание *неформального сетевого самоорганизующегося предприятия*.

Все более популярными становятся междисциплинарные идеи представления о мире, в котором порядок из хаоса возникает в силу естественных процессов. Такая логика предполагает, что деятельность предприятия подчинена самоорганизующимся процессам. При организации постоянного и разнообразного общения соответствующих людей можно надеяться на достижение благоприятных результатов. При таком подходе важно «прислушаться к тому, куда система намерена двигаться». Чем больше людей пой-

мут, в каком направлении изменяются процессы на предприятии, тем быстрее будут развиваться новые формы организации [18, с. 156].

В этой синергетической трактовке процессов самоорганизации следует выделить несколько аспектов, связанных с рефлексивными процессами.

Во-первых, для контроля за последствиями процессов самоорганизации кто-то должен с упреждением их осознать, определить аттракторы и параметры порядка, детерминирующие эти процессы. То есть некто, отвечающий за развитие предприятия и его безопасность, должен обладать *упреждающей рефлексией*, обеспечивающей возможность либо притормозить процессы самоорганизации, либо их стимулировать. Этот мощный потенциал развития, однако, не всегда гарантирует благоприятный результат, поэтому для социально ориентированных предприятий целесообразно рассмотреть *управляемой самоорганизации*.

Во-вторых, справедливое утверждение о том, что чем больше людей на предприятии осознают направления процессов изменений, тем быстрее пойдут эти процессы и возникнет эффект резонанса, ставит задачу *стимулирования рефлексивных процессов*. Осознание естественных тенденций развития предприятия является, тем самым, условием его продуктивного развития.

Перенос синергетических идей самоорганизации из естественных наук в практику предприятий XXI века требует их переосмысления в контексте современных представлений постнеклассической науки, ориентированной на «человекообразные системы» [1].

Другой аспект развивающихся предприятий связан с формированием все более *комплексных* образований. Они создают отношения, в которые вовлекаются представители разных культур, сливаются с другими предприятиями и дифференцируются внутри, образуя растущее число подразделений. Возникает вопрос, каким образом можно сохранить способность такого комплексного образования к обучению и изменению, не уменьшая при этом многообразия, и как одновременно можно обеспечить целостность?

Возрастающая специализация и постоянный рост знания ведут к комплексности, которая требует все большей кооперации между различными специальностями. Возрастающая дифференциация вызывает к жизни собственную динамику подразделений, что затрудняет руководство со стороны вышестоящей центральной инстанции предприятия. При помощи *саморефлексии* подразделения должны приобрести возможность справляться с возрастающей комплексностью и самостоятельно создавать необходимые сети, осуществлять координацию и согласования [3, с.48].

Тем самым обнаруживается относительный характер рефлектируемых фактов и открываются альтернативы. Саморефлексия ведет к увеличению знания и метазнанию о нас самих, и при этом речь идет здесь не об окончательных истинах, но о меняющихся конструкциях. Она способствует раз-

витию способности не теряться перед непредвиденным и расставаться с имеющимся знанием, если оно устаревает.

Саморефлексия на предприятии институционализируется в форме бесед сотрудников, собраний «обратной связи», рефлексивных семинаров, оргдеятельностных игр и др. В этой связи интересна идея контекстного управления [27], где подразделения сами заботятся о единстве и многообразии, сочетая взаимозависимость и самостоятельность.

Часто случается, что автономные единицы пытаются осуществить свои интересы, не учитывая интересов других. Вместо этого необходимо найти метод общего рационального решения проблем, состоящий из стратегий, которые участники согласовывают друг с другом и которые делают возможными лучшие решения.

Контекстное управление происходит прежде всего посредством *рефлексии*. Оно состоит в переходе от стороннего принуждения к самообязанности. Порядок возникает теперь не при помощи внешнего авторитета, а за счет усвоения того, что максимальные требования без учета других интересов ослабляют систему. Оно означает понимание, что лучший «эгоист» — это тот, кто всегда учитывает также и интересы других.

Контекстное управление требует также учиться обращению с виртуальными возможностями, с проецируемыми идентичностями и видением будущего. Вместо власти все больше требуется способность к модерации, к выработыванию правил совместной игры различных интересов и способность действовать интегрирующим образом. Контекстное управление требует от каждого участника добровольного ограничения свободы действий вследствие того, что он должен учитывать интересы других участников и воздействовать на них своих собственных поступков». Тем самым проявляется тенденция становления *неформального предприятия*.

Контекстное управление имеет целью формирование стратегической способности, достижение высокой степени способности к рефлексии, развитие альтернативных видений будущей идентичности и практики системы переговоров с особыми полномочиями. Таким образом, контекстное управление работает на выработку видения общего, возможного и желательного будущего.

*Креативное предприятие*. Время, в которое мы живем, характеризуется непостижимой динамикой изменений. Чтобы не отставать, требуются большие знания, ясное мышление, точная логика, умение использовать все способности и прилагать энергичные усилия. Однако всего этого недостаточно, чтобы утвердиться как успешное предприятие. Знание возникает быстрее, инновационные циклы становятся все короче, единицы времени, в которые мы работаем, — все меньше.

Выдающиеся достижения не могут быть совершены обычными средствами, потому что ими располагает каждый и выделиться можно лишь на ко-

роткое время. Выдающиеся достижения, которые нельзя быстро повторить, основываются на необычных идеях, сложных для имитации. Как произведение искусства создается творческим человеком, так и выдающиеся достижения на предприятии возникают благодаря креативным сотрудникам. Поэтому сегодня предприятиям больше чем когда-либо нужны люди, которые обладают способностями к *рефлексии*, к творчеству, которые готовы к движению, напряженности видения и мыслительной работе, обладают интуицией, — и все это становится важнейшей частью профессионального умения.

**Открытое предприятие.** Классическое понимание открытости систем базируется на идеях венского биолога Людвиг фон Бергаланфи. В контексте предприятий можно утверждать, что долговременная конкурентоспособность не может быть достигнута на основе частичной оптимизации в пределах внутреннего рассмотрения проблем. Только выход за границы предприятия и создает предпосылки для успешного и долговременного его существования. То есть проблема открытости тесно связана с проблемой границ предприятия, которую мы уже затрагивали при рассмотрении вопросов коммуникаций и предприятия без границ.

### **Предприятия непрерывного обучения**

По содержанию обучение на предприятиях XXI века будет смещаться с «предметно-знаниевой» на «процедурно-знаниевую» ориентацию и развитие способностей, в первую очередь рефлексивных.

В качестве примера рассмотрим три типовых вида обучения для перспективных предприятий [3, с. 54].

*Первый* относится к тому, что лежит на поверхности. Это простейшее обучение, при котором речь преимущественно идет о том, чтобы приспособиться к тому, что хорошо зарекомендовало себя, ориентироваться на привычное. Его исходным пунктом является вопрос: как можно что-то улучшить?

*Второй* стремится не к поверхностному изменению, а ставит под сомнение основные гипотезы, исследует контекст деятельности и предпринимает коренные изменения собственных целей. Исходным вопросом является: почему я действую так, а не иначе?

*Третий* — это процесс, который сам становится темой своего обучения, так что можно опознавать и исправлять мыслительные модели. Этот вид обучения делает возможной самокритику, придает способность подвергнуть сомнению духовные структуры и проверить отправную смысловую точку действий.

В качестве ведущих для успешного предприятия отмечаются второй и третий виды обучения, которые ориентированы прежде всего на *стимулирование и поддержку рефлексии* сотрудников, на осознание и поиск путей преодо-



ления «разрывов» в деятельности и коммуникациях. Следует заметить, что этим трем видам обучения соответствуют три методологические схемы организации деятельности: «конструирование», «поддержка», «развитие» [9, 11].

По формам обучения на предприятиях XXI века будут доминировать две формы организации «непрерывного обучения» и «обучения непосредственно на рабочем месте».

Во-первых, в процессе производственной деятельности продуктивно создание развивающей среды, а учитывая важность развития рефлексивных способностей сотрудников — становление *предприятия как рефлексивно развивающей среды*. Эти тенденции просматриваются в зарубежных предприятиях, где осознано или неосознанно применяется богатый опыт создания учебных сред, имеющийся в нашей отечественной педагогике [4, 17].

Во-вторых, бурные темпы создания *корпоративных университетов*. Например, в Соединенных Штатах 62% предприятий численностью свыше 1000 человек уже внедрили у себя системы электронного дистанционного обучения. В России такие системы используют пока лишь некоторые крупные компании — «Сибнефть», «Русский алюминий», «ЮКОС», «Татнефть», «Вимм-Билль-Данн», «Северсталь», «Вымпелком» [7; 6, с. 92].

### **Прообразы предприятий XXI века**

Рассмотрим два принципиально различающихся примера организации предприятий с рядом характеристик, соответствующих прообразам предприятий XXI века.

Первый пример — естественное формирование предприятий на основе исторически сложившейся культуры и религии. Фактически мы имеем дело со свернутыми формами общественного сознания, воплотившимися в организации типовых японских предприятий.

Второй пример — искусственное формирование конкретного предприятия на основе представлений одаренного менеджера. В данном случае мы имеем дело с развернутым процессом индивидуального сознания, воплотившего свой социальный проект в фирме «Дженерал электрик», которую Джек Велш через уникальные преобразования вывел в мировые лидеры.

Японская модель предприятия базируется на фундаменте местной культуры и духовности. Эта модель в значительной степени повторяет черты японской семьи; она в наибольшей степени содержит в себе основные признаки *рефлексивного предприятия*.

При описании этого примера мы ограничимся отдельными рефлексивными аспектами. В Японии важным механизмом управленческого контроля служит «философия», или «теория», предприятия, то есть система ценностей и убеждений, определенная в ней учредителями и воспринимаемая — вынуждено или добровольно — персоналом. Из этой системы сотрудни-

ки предприятия в состоянии вывести безграничное число целей-заданий, самостоятельно наметить путь их достижений, быстрее и правильнее внести коррективы, если того потребует изменившаяся обстановка.

При этом два или несколько работников, разделяющие философию предприятия, выведут из нее согласованные правила поведения при одной и той же ситуации. Иными словами, философия предприятия обеспечивает как контроль над реакцией работников на проблему, так и координацию их усилий, исключая столкновение принимаемых работниками решений. Настойчивость, энергия, находчивость человека, которому кажется, что он действует добровольно, неизмеримо выше, чем у того, кто работает из-под вполне осязаемой палки. Руководители среднего звена не испытывают мелкой опеки вышестоящих. Данная концепция ориентирована на активного субъекта в системе хозяйствования.

Важно отметить, что каждый сотрудник предприятия является его рефлексивным элементом, обладая видением будущего предприятия, осознавая его базовые ценности. Он выступает носителем рефлексии предприятия как социального субъекта. Такого рода подход ориентирован на «системно-целостное управление».

Культурные традиции определяют готовность сотрудников выступать в роли рефлексивных элементов предприятия; дополнительно на предприятии постоянно реализуется ряд специальных программ, стимулирующих рефлексивные процессы и обеспечивающих их адекватность. Приведем несколько примеров таких программ.

Программа «*Формирование представлений о концепции предприятия*» предусматривает организацию регулярных производственных и внепроизводственных встреч сотрудников для обсуждения философии и концепции предприятия.

Программа «*Ротация кадров*», осуществляя периодическое перемещение сотрудников на новые рабочие места внутри предприятия, способствует видению сотрудниками перспектив предприятия с разных рефлексивных позиций, а также формированию адекватной взаимной рефлексии субъектов разных видов производственной деятельности.

Программа «*Группы качества*» способствует стимулированию и поддержке рефлексивных процессов в связи с производственной деятельностью.

Эти программы, наряду с развитием рефлексивных процессов, способствуют формированию многих других качеств предприятия XXI века. В частности, они ориентированы на обеспечение процессов идентификации, коммуникации, самоорганизации и др. Отметим отдельные положительные стороны концепции «системно-целостного управления»:

— *системность* элементов организационного управления (каждый элемент-субъект обладает целостной ориентацией, то есть «видит» свою дея-

тельность с позиции системных целей и задач, характеризуется системной рефлексией);

– *высокая оперативность и скоординированность* действий отдельных субъектов;

– *максимальный учет конкретных условий* при принятии управленческих решений;

– *снижение барьеров* по отношению к *инновационным* решениям, так как в выработке решения участвовали сами исполнители;

– *повышение творческой активности* членов организации;

– создание *хорошего психологического климата* в организации;

– *высокая «живучесть»* системы управления.

«Дженерал электрик» — одно из самых крупных и успешных предприятий мира. Джеку Велшу удалось фундаментальное преобразование этого бывшего прежде неповоротливым предприятия. Его методам подражают во всем мире. В 1998 году размер капитала предприятия достиг 250 миллиардов долларов. В конце 2000 года «Дженерал электрик» действует примерно в десяти различных группах продуктов — от авиационных двигателей, медицинских приборов, энергии, лизинга самолетов, финансовых услуг, информатики до бытовых электроприборов. Джеку Велшу удалось в большей степени продвинуться в формировании «Целостности (субъектности) предприятия», а также в создании «Развивающегося предприятия».

В целостном предприятии *высокий уровень рефлексивности* обеспечивается за счет высокой мотивации сотрудников, их непосредственного включения в сверхзадачи, создания уверенности в возможности воздействовать на принимаемые решения. В центре внимания всех сотрудников — осознание стратегического видения фирмы, ее ключевых ориентиров.

Стимулирование рефлексии всех сотрудников для решения сверхзадач осуществляется в Stretch-концепции. Stretch-цели могут быть реализованы в рамках организации «Дженерал электрик». Потом «нужно посмотреть выше — еще выше — на цели наверху, которые, как кажется, находятся вне всяких пределов досягаемости, а достичь их можно лишь нечеловеческими усилиями» [26, с. 221]. Постановка сверхзадач — это фирменный стиль «Дженерал электрик». «Не довольствуйтесь автоматически вторым местом, если Вы можете достичь большего! Хватайте звезды» [26, с. 232].

На стимулирование рефлексии каждого сотрудника на критический анализ и развитие своей производственной деятельности направлена программа «*Work-out*». Она должна сформировать у сотрудников чувство того, что будущее предприятия зависит от каждого лично. В рамках программы сотрудникам передаются права вносить собственные идеи для решения возникающих проблем. Обеспечению адекватной рефлексии способствует также создание прозрачных производственных структур.

Достойное место в организации предприятия занимают *коммуникативные процессы*. Мечта Джека Велша — безграничное предприятие, для которого глобализация является уже не целью, а заповедью. Он говорит, что рынки открываются, границы размываются и теряют значение, поэтому нужно уничтожать географические барьеры и для сотрудников. «Наши сотрудники должны одинаково хорошо чувствовать себя в Дели и в Сеуле, как и в Лоунсвилле или Шенектади» [26, с. 170]. *Безграничное предприятие* — это девиз в организации коммуникаций сотрудников.

Под безграничностью Джек Велш подразумевает уничтожение внутренних барьеров. Он критически говорит о стенах между функциональными подразделениями, о границах между поставщиками и предприятием, предприятием и его клиентами. «Каждая из этих границ представляет собой сопротивление, которое замедляет ход процессов на предприятии. Процесс осуществления всех этих функций может быть таким длительным и сложным, что при определенных обстоятельствах организации приходится концентрироваться только на самой себе и своих внутренних процессах, и она терпит неудачу в осуществлении своей собственной миссии — удовлетворения клиента» [25, с. 176].

Преодоление географических и культурных границ, устранение барьеров в коммуникации и сотрудничестве на предприятии, с клиентами и поставщиками Велш называет «безграничным менеджментом». Он постоянно подчеркивает: стремящийся работать в «Дженерал электрик» должен примерять к себе критерии «безграничного менеджмента». Тому, кто по этим критериям получает плохие оценки, нужно присмотреть себе другого работодателя. «Безграничность — это язык, культура, душа действительно глобального предприятия. Безграничность пробивает себе дорогу через географические расстояния, государственные границы, языковые различия и иностранную валюту, и объединяет людей всех культур» [25, с. 180].

Джек Велш постоянно анализирует чужой опыт и не колеблется при этом перенимать чужие идеи, если он полагает, что это может продвинуть «Дженерал электрик» вперед, тем самым реальными действиями формируя образ **открытого предприятия**.

Вопросы *идентичности* также оказываются в центре внимания руководства предприятия. Два ключевых понятия имеют основополагающее значение для понимания процесса руководства предприятием: ценности и видение. «Мы руководим теперь посредством не цифр, а ценностей, которые претворяем в поведение. Если ценности верны, то результат в итоге тоже будет верен... Мы поняли, что достигнем намного большего, если будем управлять посредством ценностей, а не учета результатов деятельности за квартал» [24, с. 44].

Джек Велш убежден в том, что предприятию настоятельно необходимы не только ценности, но и идеи: «Моя работа состоит в том, чтобы раздобы-

вать, усиливать и распространять на предприятии идеи со скоростью света». От менеджера он требует, чтобы тот «умел сообщать о видении смысла и цели предприятия, непоколебимо заботиться о том, чтобы это видение с успехом реализовывалось» [25, с. 96].

**Развивающееся предприятие.** «Дженерал электрик» — это образец *неформального сетевого предприятия*. Джек Велш подчеркивает, обращаясь к своим менеджерам: «Мир быстро меняется. Мы не можем позволить себе растрачивать время на бюрократические вещи. «Дженерал электрик» — это неформальное предприятие. Мы доверяем друг другу» [26, с. 49]. Он призывает менеджеров решать стоящие перед ними задачи так, чтобы при этом они вырабатывали видение будущего и заботились о превращении сотрудника этого видения в свое собственное.

Формированию *комплексного предприятия* способствовало сокращение на 35 процентов персонала, а числа уровней руководства с 29 до 6; 350 участков были объединены в 12 подразделений предприятия.

Сокращение числа иерархических уровней Велш назвал также «креативной деструкцией», и позаботился о том, чтобы по возможности больше сотрудников участвовало в процессах принятия решений на предприятии. Он постоянно приглашает простых сотрудников даже на заседания Корпоративного Исполнительного комитета. Велш хочет слышать, что происходит там, внизу.

Джек Велш дает и *креативную* трактовку производительности предприятия: «Производительность — это убежденность, что существуют неограниченные возможности для того, чтобы улучшить все и каждое... Мы черпаем из океана креативности, страсти и энергии, который, насколько видит глаз, не обнаруживает ни дна, ни берегов» [25, с. 133]. О крупных руководителях предприятия он говорит: «Их важнейшая задача состоит в том, чтобы поддерживать своих сотрудников в их развитии и давать им возможность реализовать свои мечты» [26, с. 346].

Джек Велш описывает «Дженерал электрик» как *обучающееся предприятие*: «Дженерал электрик» является котлом, в котором кипят идеи и процессы обучения, с десятками тысяч людей, попеременно выполняющих роли обучающихся и обучающихся» [25, с. 71]. В другом месте он говорит: «Эта безграничная культура обучения покончила с мнением, что то, что делается в «Дженерал электрик», является единственным или вообще наилучшим методом. Сегодня мы исходим во всем из того, что где-то у кого-нибудь есть идея еще лучше; и мы тотчас же чувствуем себя обязанными выяснить, у кого эта лучшая идея, как мы можем получить ее, и притом быстро» [25, с. 177].

Многообразие культур во всемирном предприятии «Дженерал электрик» понимается как шанс для процессов обучения, результатом которых могут

стать идеи совершенно нового качества. В своей речи 23 апреля 1997 года на Общем годовом собрании Велш подчеркивал: «То, что отличает «Дженерал электрик» от других — это культура, использующая большое многообразие как источник обучения, как накопитель хороших идей, которым нет ничего равного в мире по богатству и широте» [26, с. 24].

### **Предприятия XXI века и их сотрудники как стратегические субъекты**

Взаимодействие при решении производственных задач различных типов субъектов (сотрудник, подразделение, предприятие, общество и др.). Взаимообусловленность различных видов сознания (индивидуальное, групповое, массовое) подталкивает многих исследователей к принятию некоторой обобщенной логической структуры, инвариантной по отношению к видам и «носителям» сознания. Такого рода структура позволяет в единых понятиях анализировать процессы информационного взаимопроникновения качественно различающихся элементов, не снимая возможностей учета их специфики. В этих логико-психологических схемах мы имеем дело с формализованными субъектами, которые могут выступать как модели различных типов реальных субъектов.

В частности, нами было введено понятие «стратегического субъекта» [10], которое задает обобщенную модель различных типов субъектов — личности, группы, организации, этноса, государства и др. Анализ показывает, что его свойствами наделены и предприятия, и это способствует учету рассмотренных выше факторов, определяющих его образ в XXI веке.

В качестве основных при рассмотрении свойств стратегических субъектов предлагаются: целевой (телеологический), функциональный (регуляционно-коммуникативный) и структурно-функциональный аспекты.

Предварительный эскиз отдельных базовых характеристик сотрудников предприятий XXI века как стратегических субъектов представлен на рис. 2.

Стратегические субъекты — это идеальные образцы, стремление к реальному воплощению которых могло бы, на наш взгляд, способствовать становлению передовых предприятий XXI века и как «центров» гармонизации мирового сообщества.

### **Литература**

1. Аршинов В.И., Буков В.А., Лепский В.Е. Навигация, рефлексивные площадки и каналы реальности постнеклассического управления обществом / На пути к постнеклассическим концепциям управления / Под ред. В.И.Аршинова и В.Е.Лепского. - М.: Институт философии РАН, 2005. - С.56-70. ([www.reflexion.ru](http://www.reflexion.ru))
2. Богданов А.А. Всеобщая организационная наука (Тектология). М.: Книга, 1925.
3. Гейсельхарт, Х. Обучающееся предприятие в XXI веке / Перевод с немецкого Н.В.Маловой. Калуга: «Духовное наследие», 2004.
4. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения. М.: Педагогика, 1986.

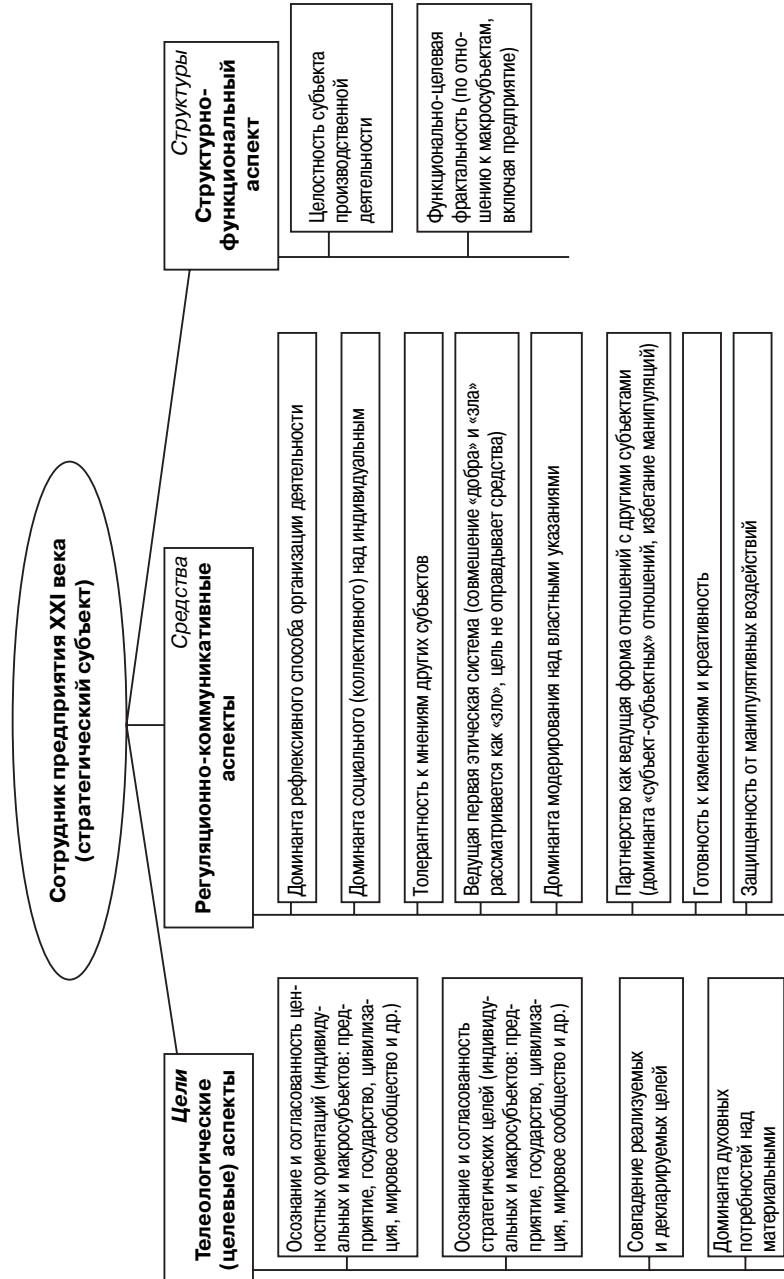


Рис. 2. Фрагмент базовых характеристик модельного представления сотрудника предприятия XXI века

5. *Дубровский В.Я., Щедровицкий Л.П.* Проблемы системного инженерно-психологического проектирования. М.: Изд-во МГУ, 1971.
6. *Княгинин В.Н., Щедровицкий П.Г.* Промышленная политика России: кто оплатит издержки глобализации. Серия: «Европа», 2005.
7. Корпоративные университеты в российской практике: актуальные проблемы реализации. Аналитический обзор / Ассоциация менеджеров России. М., 2003.
8. *Лекторский В.А.* Георгий Петрович Щедровицкий и современная философия / Познающее мышление и социальное действие (наследие Г.П.Щедровицкого в контексте отечественной и мировой философской мысли) / Редактор составитель Н.И.-Кузнецова. М.: Ф.А.С.–медиа, 2004. С. 170-205.
9. *Лепский В.Е.* Концепция субъектно-ориентированной компьютеризации управленческой деятельности. М.: Институт психологии РАН, 1998.
10. *Лепский В.Е.* Становление стратегических субъектов: постановка проблемы // Рефлексивные процессы и управление. Том 2, № 1, 2002. С. 5-23. ([www.reflexion.ru](http://www.reflexion.ru)).
11. *Лепский В.Е., Лепская Н.А.* Компьютер в художественном образовании. М.: Департамент образования, г. Москва. 1994.
12. *Лефевр В.А.* Конфликтующие структуры. М.: Высшая школа, 1968.
13. *Лефевр В.А.* Кибернетика второго порядка в Советском союзе и на Западе // Рефлексивные процессы и управление. 2002. Том 2, № 1. С.96-103 ([www.reflexion.ru](http://www.reflexion.ru)).
14. *Лефевр В.А.* Алгебра совести. М.: «Когито-центр». 2003.
15. *Лефевр В.А.* Рефлексия. М.: «Когито-центр». 2003.
16. *Рубинштейн С.Л.* Человек и мир /Проблемы общей психологии. М.: Педагогика, 1976. С. 253-381.
17. *Рубцов В.В.* Основы социально-генетической психологии. М.: Изд-во ин-та практической психологии, Воронеж: НПО «МОДЭК», 1996.
18. *Сенге П.М., Клейнер А., Робертс Ш., Росс Р.Б., Рот Д., Смит Б.Дж.* Танец перемен: новые самообучающиеся организации / Пер. с англ. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003.
19. *Степин В.С.* Саморазвивающиеся системы и перспективы техногенной цивилизации /Синергетическая парадигма. Многообразие поисков и подходов. М.: Прогресс-Традиция, 2000. С. 12-27.
20. *Beck, U.* (Hrsg.) (1996): Reflexive Modernisierung. Frankfurt am Main, Suhrkamp.
21. *Bloom, H.* (1999): Global Brain, Stuttgart, DVA.
22. *Giddens, A.* (1996): Leben in einer posttraditionalen Gesellschaft / Beck, U. (Hrsg.): Reflexive Modernisierung, Frankfurt am Main, Suhrkamp.
23. *Beck, U., Gliddens, A., Lash, S.* (1997). Reflexive Modernization. Politics, Tradition and Aesthetics in the Modern Social Order. Cambridge.
24. *Linden, F. A., Kaden, W.* (1996): Viel Spaß: Gespräch mit Jack Welch // Managermagazin, 8, S. 37—46.
25. *Lowe, J.* (1999). Jack Welch hat das Wort: Ansichten und Einsichten eines Business-Genies, Landsberg/Lech, Verlag Moderne Industrie.
26. *Slater, R.* (1999). Jack Welch: Wer führt, muss nicht managen, Lands-berg/Lech, Verlag Modcme Industrie.
27. *Willke, H.* (1997): Supervision des Staates, Frankfurt am Main, Suhrkamp.

*Работа выполнена при поддержке РГНФ, исследовательский проект 05-03-03473а*



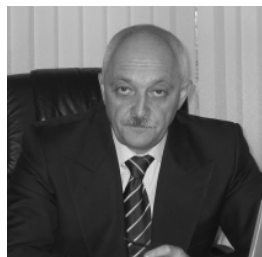


## ОТ КОНЦЕПЦИИ ОТКРЫТОГО ОБЩЕСТВА К ПРАКТИКЕ ОТКРЫТОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

© Олег Савельзон (*Израиль*), Ральф Вайнтруб (*Россия*)



Олег Савельзон  
Высшая школа технологий,  
Институт Лев



Ральф Вайнтруб  
Генеральный директор  
ООО «ИНВАР»

В России произошли радикальные и продолжаются значительные изменения. Функционирующим в такой среде организациям для приращения их благополучия в свою очередь необходимо меняться, причем – к лучшему, т.е. совершенствоваться. Концепция открытости для самосовершенствования, в отношении общества выдвинутая в (Popper, 1945), развитая в (Soros, 1998) и модифицированная в (Savelzon, 2000; Савельзон, 2003а), «спроецирована» на организацию. Описано применение оригинальных рациональных процедур коллективного принятия решений при разработке планов создания бренда, совершенствования менеджмента и маркетинга. Показано, как в ходе этих процедур формируется рационалистическая корпоративная культура и развивается открытость для самосовершенствования. На конкретном примере российской компании демонстрируется, как предлагаемая методология с успехом работает в бизнесе.

### 1. Введение в концепцию развития рационального открытого общества

Основатель фонда «Открытое общество» Дж. Сорос (Soros, 1998) кратко сформулировал идею открытости К. Поппера (1945) в виде постулата: «Никто не имеет доступа к абсолютной истине. Наше понимание мира – несовершенно по своей сути, а совершенное общество в принципе недостижимо.»- Поэтому лучшее, на что можно рассчитывать, по его мнению, «несовершенное общество, всегда открытое совершенствованию».

Мы понимаем недостижимое совершенство как полное соответствие устройства и жизни общества (организации) абсолютным общественным

(организационным) ценностям, не доступным для знания. Поэтому под совершенствованием, которое **строго не определимо**, условимся считать как приближение общества (организации) к исповедуемым ценностям (если только они не контрпродуктивны), так и отказ от ценностей, представляющихся контрпродуктивными. Точно определить, окажутся те или иные ценности контрпродуктивными, возможно только в далеком будущем, однако ориентировочное представление об этом может быть создано на основе исторических данных. Как сказал известный аналитик изменений Дж. Берк (Burke, 1978): «Почему мы должны оглядываться в прошлое, чтобы подготовиться к будущему? Да потому, что больше некуда смотреть».

Соросовская концепция радикальной ошибочности (fallibility; имеет дополнительные смыслы «подверженность ошибкам, погрешимость») базируется на теории рефлексивности. Рефлексивными называются процессы, в которых мышление участников активно влияет на происходящие события. Вовлеченные в такой процесс люди строят свою деятельность на основе своих представлений о реальности.

Но эта деятельность и знания о реальности изменяют саму реальность. Поэтому представления участников о реальности (в частности, идеологии и политика) могут быть действенными только временно, в определенный момент истории. Такие построения с изъянами называются плодотворными ошибками, поскольку первоначально они приносят выгодные результаты. Итоговая выгода зависит от того, признаются и исправляются ли эти изъяны своевременно.

Вариант схемы рационального открытого процесса развития предложен в работе (Савельзон, 2003а). Рассматривается многоэтапный процесс развития, в котором переход от этапа к этапу определяется на основе рефлексии (Лефевр, 1968, 2000; Щедровицкий, 1994) и настроя на выявление собственных ошибок (Soros, 1998).

## 2. Процедурная рациональность

Следует обратить особое внимание, что термин «рациональность» употребляется в различных областях в очень разных смыслах. *В настоящей работе речь идет о сравнительно новом процедурном понимании рациональности в принятии решений, только в этом понимании данный термин употребляется.*

Представителями разных школ знания создана эффективная и разнообразная «технология» принятия решений. И если при принятии решения обоснованно избирается модель осуществления процедуры, а на всех ее фазах не допускается ошибок, т.е. решение принимается «технологически» грамотно, оно является рациональным.

Идея процедурной рациональности развита лауреатом Нобелевской премии Г. Саймоном (1976). Она утвердилась в науке принятия решений,

т.к. дает не только эффективный подход к выработке решения, но и (*впервые!*) – к оценке качества решения до начала его воплощения в жизнь.

По идее *высокое качество решения со значительной вероятностью предопределяется высоким качеством (рациональностью) процедуры принятия решения*. Следует уточнить, что подразумевается под качеством решения, влекущего нетривиальное обновление в ситуации неопределенности и недостатка информации и воплощающегося в жизнь в ходе рефлексивного процесса. В таких обстоятельствах естественное определение хорошего решения как такого, которое обеспечивает эффективное достижение намеченной цели, не подходит. Ведь исходное представление о цели, вероятно, окажется ошибочным и изменится при реализации решения.

Поэтому *хорошим решением предлагается (Janis & Mann, 1977) считать такое, о котором субъект, его принимающий и стремящийся осуществлять в дальнейшем, не станет сожалеть после его принятия*. Ясно, что при этом понимании качества решения оценка его может быть только вероятностной, что и отражено в идее процедурной рациональности.

Идея процедурной рациональности эффективна при выработке решений в ситуациях, в которых 1) средства достижения требуемых целей могут быть найдены среди существующих приемов и методов действий, 2) если же не существует прямо пригодных приемов и методов, то есть такие, которые можно понятным образом приспособить в качестве средств достижения целей. К таковым относится подавляющее большинство ситуаций принятия решений, с которыми сталкиваются люди. Процедурно рациональный подход, как правило, теряет высокую эффективность (оставаясь, впрочем, отнюдь не бесполезным) в ярко выраженных проблемных ситуациях.

Ясно, что рациональные процедуры малоэффективны еще и в тех случаях, когда принимающего решения субъекта, раздирают противоречивые стремления. В частности, при коллективном принятии решений так бывает в ситуациях, в которых между участниками принятия решений существуют непреодолимые антагонистические противоречия. Следует отметить, что такие ситуации встречаются тоже довольно редко. Зачастую антагонистические противоречия преодолеваются как раз правильной постановкой проблемы в ходе рациональной процедуры принятия решений.

Обычно это получается, если в рассмотрение проблемы участниками принятия решений привнести беспредпосылочность. Последняя воплощается в видении проблемы, подлежащей решению, с разных возможных позиций. Зачастую взгляд на проблему исходит из какой-то позиции (недаром говорят: «точка зрения»). Эта позиция в качестве предпосылки того, как будет восприниматься проблема, – источник предвзятости и контрпродуктивной узости взгляда. При беспредпосылочном рассмотрении про-

блемы лицо, принимающее решение, мысленно встает на разные возможные позиции и понимает, как с каждой из чужих позиций выглядит проблема и как представляются остальные позиции, в частности, его собственная (Лефевр, 2000).

Беспредпосылочность обеспечивает реалистичное многостороннее видение проблемы, побуждающее преодолевать антагонизм. Например, если проблема повышения экономического благосостояния ставится как перераспределительная, то между участниками принятия решения по перераспределению возникают антагонистические противоречия, поскольку выигрыш кого-либо из них приводит к сокращению того, что остается на долю других. Беспредпосылочное рассмотрение проблемы может побудить искать ее решение в приращении общего объема благ при сохранении исходных пропорций их распределения. В таком случае при получении искомого решения выиграют все (данный подход принято называть политикой эффективности).

И, наконец, от процедурной рациональности не следует ждать чудесного эффекта и тогда, когда решения принимаются в условиях очень большой неопределенности будущего. Такие условия могут сложиться, например, из-за полной недоступности априорных знаний о том, какие факторы как воздействуют на те или иные аспекты проблемы и каким образом они это делают.

Впрочем, даже в данной редкой ситуации зачастую оказывается продуктивным многократное повторение рациональной процедуры выработки сначала исходного, а затем скорректированных решений. Причем необходимо, чтобы мышлению деятеля, осуществляющего процедурную рациональность, постоянно сопутствовали (1) рефлексия и (2) плодотворное отношение к ошибочности. То есть субъект, действующий этим методом, должен (1) уметь смотреть как бы со стороны на то, как осуществляется деятельность, и на себя в ней и (2) быть настроенным на выявление собственных ошибок.

Итак, даже в тех редких ситуациях, в которых имеются вышеозначенные ограничения, процедурно рациональное принятие решений хотя и теряет высокую эффективность, все же, как правило, остается довольно продуктивным. Для этого требуемой в первую очередь процедурной рациональности должны сопутствовать еще три компонента – рефлексия, плодотворное отношение к ошибочности и беспредпосылочность мышления. *Вместе эти компоненты составляют основу того нового уровня культуры принятия решений, с перехода на который (вместе с рационализацией демократического государственного управления) целесообразно начинать развитие рационального открытого общества (Савельзон, 2003а).*

### 3. Представление о рациональной открытой организации

Необходимое и достаточное условия открытости для самосовершенствования одинаковы и для индивидуума, и для отдельного сообщества (в частности, организации), и для общества в целом.

Подобно тому, как о развитии открытости речь может вестись только в отношении общества, где уже имеются (пусть и незрелые) обязательные отправные условия – рыночная экономика, демократия, гражданское общество и т.п.; говорить об этом в отношении организации тоже имеет смысл лишь при наличии ряда условий – работоспособности и профессиональных компетенций, свободы от административных и идеологических рамок, лидерства, расположенного к участию персонала в управлении.

Поэтому из тех же соображений, которые характеризуют общества (Savelzon, 2000; Савельзон, 2003а), развитие открытой организации целесообразно начинать с мер по кардинальному повышению рациональности индивидуального и коллективного принятия решений – *рационализации (I) корпоративной культуры и (II) управления с участием персонала*. Понятно, что методы и средства повышения рациональности принятия решений в организации менее масштабны и разнообразны, чем те, что предложены для рационализации в обществе (I) культуры принятия решений (Savelzon, 2000; Савельзон, 2003б) и (II) демократического государственного управления (Savelzon, 2000; Савельзон, 2004а,б). Дабы подчеркнуть важность этого первого шага развития, его цель – **открытую организацию** – резонно называть **рациональной**.

Как отмечалось в (Савельзон, 2003б), взрослые занятые люди в России не пойдут изучать науку принятия решений на каких-нибудь специальных курсах. Точно так же и в российских организациях не станут коллективно обучаться в ходе специальных занятий по совершенствованию мышления в принятии решений. Поэтому замечательная идея самообучающейся организации (Сенге, 2003) вряд ли может быть широко реализована в России. Другое дело, когда предлагается процедурная помощь в выработке решений по конкретным фундаментальным проблемам организации. А если к тому же пояснить, что, помимо повышения качества принятия решений, процедура будет способствовать и мотивации сотрудников, и солидарному функционированию команды, и сглаживанию сопротивления изменениям, то предлагаемая инициатива воспринимается как необходимая практическая работа, а не какое-то отвлечение от обязательной деятельности под видом совершенствования мышления.

Наиболее действенным средством рационализации представляются «рационально-тренинговые» процедуры коллективного принятия решений (Савельзон, 2003а). Во-первых, людей гораздо реальнее побудить участвовать в интересной коллективной работе, нужной к тому же для решения важной

проблемы, чем заниматься индивидуальным самосовершенствованием. Во-вторых, охват занятых при коллективном принятии решений может быть в десятки раз больше, чем при индивидуальном. В-третьих, в России имеется положительный опыт (к сожалению, все реже применяемый на практике) проведения хорошо структурированных процедур коллективного принятия решений – организационно-деятельностных и проблемно-деловых игр.

Предлагаемые новые коллективные процедуры многое заимствуют от этих игр, отличаясь, с одной стороны, большей рациональностью, а с другой, нацеленностью на наглядный тренинг участников – пояснение им общего хода, отдельных фаз и компонентов процедур принятия решений.

Наглядную эвристическую модель удобно применять для оформления первых фаз рациональной процедуры принятия решений в сложных ситуациях: 1) уяснения и постановки проблемы; 2) генерирования вариантов решения. Эти варианты возникают как ответы на вопрос «Что делать?». Предварительно в ходе процедуры данный вопрос осознанно увязывается с вопросами (а) «Как видится проблема и почему (на каких основаниях)?» и (б) «Как можно действовать (какие методы, средства и ресурсы разрешения формулируемой проблемы имеются в распоряжении и почему они сработают)?», а они, в свою очередь, увязываются друг с другом и с потенциально возможными вариантами ответов на вопрос (в) «Что делать?». Без этого в сложных проблемах жизни и деятельности вопрос «Что делать?», поставленный в отдельности, порой несет в себе немного смысла и ответы на него оказываются дезориентирующими.

На первой фазе принятия решений – уяснении и постановке проблемы – особенно важна *беспредпосылочность*. Она процедурно воплощается в модифицированной (Савельзон, 2003а) методике диалога-дискуссии (Сенге, 2003), способствующей восприятию альтернативных позиций и предотвращающей защитные реакции (Argyris, 1985) в ответ на альтернативные взгляды. В диалоге альтернативные позиции представляются (в структурированной модификации, по вышеописанной эвристической модели) без критики, работа идет на понимание. Так осуществляется первый этап «расширения» каждого индивидуального видения проблемы – с точки зрения до понимания и альтернативных взглядов.

В дискуссии участники высказывают аргументированное отношение к позициям друг друга. Критика на этом этапе и корректировка каждой позиции осуществляется «внутри» нее – в рамках эвристической модели, представляющей данную позицию, проверяется логика и обоснованность ответов на каждый из вопросов (а) – (в), а также их взаимоувязка.

Оперирование со структурированно представленными позициями сильно сокращает время обсуждения и способствует пониманию и конструктивности дискуссии. Основная модификация методики состоит в добавле-

нии к ней этапа сближения позиций, в рамках которого органично обеспечивается «хождение» участников по позициям. Выполнение задания этого этапа обучает участников оперировать с проблемой, как бы находясь на той или иной альтернативной позиции и привнося в нее что-то «извне» — из своей позиции. В результате, с одной стороны, позиции сближаются, а с другой, понимание альтернативных взглядов углубляется до их освоения на операциональном уровне.

Таким образом, «расширения» индивидуальных видений проблемы приобретают новое более высокое качество. В силу этого увеличиваются возможности перейти от конвенционального — «понижающего», по терминологии (Сенге, 2003), — согласия (сводящегося к тому зачастую мизерному общему, что есть во всех точках зрения) к согласию «возвышающему» — наступающему тогда, когда все участники овладели всеми точками зрения, т.е. их «расширенные» индивидуальные видения проблемы почти совпали!

Поиск собственных ошибок процедурно воплощается в «негативном» мозговом штурме (в нем коллективу, принимающему решение, дается задание доказать, что достичь желаемой цели невозможно). В пояснениях участникам сжато излагаются те положения науки принятия решений, в соответствии с которыми делается каждый шаг процедуры и строится вся последовательность шагов, а также обращается внимание на то, как обычно, а не рационально носители российской культуры осуществляют данные шаги (или вовсе не делают какие-то из них). После каждого шага процедуры имеет место рефлексия — участники обсуждают видение, основания, методы и средства своей деятельности по принятию решения и, возможно, появляющиеся идеи ее улучшения.

В процессе решения насущной для участников проблемы на ее реальном материале им еще органично даются теория и опыт процедурного воплощения четырех компонентов мышления — рациональности, беспредпосылочности, плодотворного отношения к ошибочности, рефлексии — составляющих, на наш взгляд, основу нового уровня культуры принятия решений. Причем эти компоненты иллюстрируются простыми наглядными схемами или моделями, способствующими пониманию и запоминанию.

Вообще говоря, призывать к новому уровню мышления в принятии решений или обучать ему в ходе теоретических штудий — занятие праздное. Если же каждому компоненту продвинутого мышления соответствует определенный фрагмент процедуры, то на этом отрезке процедуры данный компонент просто воплощается в мыследеятельности участников, они «процедурно переводятся» на новый уровень мышления в принятии решений.

Как свидетельствует практика проведения «рационально-тренинговых» процедур в России, Израиле и США, участие в них зачастую дает двоякий положительный психологический эффект. С одной стороны, даже на «не-

грамотного» в плане рациональности индивидуума производит впечатление научная обоснованность, логика и фундаментальность процедуры, учет всех возможных факторов и обстоятельств, использование математических методов обработки данных. Это дает уверенность в хорошем качестве принятого решения. С другой стороны, коллектив проникается сознанием ценности принятого решения и ощущением удовлетворенности от того, что оно, даже будучи и принятым при поддержке эксперта, является все-таки его собственным решением. Это порождает сильное стремление реализовать данное решение, а высокая мотивация, как известно, – важнейшее условие успеха любого начинания.

Достижение успеха в результате реализации решения, принятого посредством рациональной процедуры, подталкивает к тому, чтобы использовать такие процедуры и в других ситуациях принятия решений. То есть, запускается саморазвивающийся процесс рационализации: 1) повышается рациональность принятия все большего и большего количества решений и 2) она все в большей мере превращается в одну из организационных ценностей.

Использование рациональных процедур принятия решений дает, помимо психологического и саморазвивающего эффекта, обучающий, и поведенческий продуктивный результат. Когда человека проводят через рациональную процедуру принятия решений, при этом разъясняя методологические и психологические азы того, что делается, он, естественно, усваивает какие-то из них, овладевая техникой и приемами, способствующими принятию действенных решений. Повышается его грамотность и в аспекте понимания возможных типичных отклонений от рациональности – психологических установок, ценностной ориентации и приоритетов, препятствующих рациональности.

Вероятен и полезный консолидирующий эффект. Как известно, в процессе рационально построенного коллективного принятия решений у его участников обычно сглаживается чисто индивидуалистическая установка и усиливается ориентация на общую выгоду (Rothstein, 1996). Данный вывод эмпирических исследований (Goodin, 1986; Ostrom, 1990; Offe & Preuss, 1991; Miller, 1993) согласуется с общими результатами экспериментальных исследований в социальной психологии. Последние указывают, что при наличии институциональной структуры коллективного принятия решений у тех, кто вовлечен в ее работу, возрастает стремление к сотрудничеству и степень солидарности поведения (Dawes et al., 1977; Frochlich & Oppenheimer, 1992).

Наконец, «рационально-тренинговые» процедуры позволяют сгладить негативный эффект рефлексивности. Мы неоднократно наблюдали, как разумный бизнесмен тщательно продумывал концепцию и вытекающую из нее стратегию инновационной деятельности, а затем подробно разъяснял это ведущим участникам запускаемого процесса, часто добиваясь их согла-



сия, понимания и даже энтузиазма. Однако в «доначальном» видении не-тривиального обновления в ситуации неопределенности будущего и недостатка информации, даже имея дело с рефлексивным процессом, невозможно избежать серьезных погрешностей. И начав преобразовывать некоторую практическую область, инноватор обнаруживал, что все идет совсем не так хорошо, как виделось.

Как следует из классического обзора школ стратегического планирования Г. Минцберга и др. (2001, с. 149), подобный конфуз повсеместно отмечается экспертами: «У. Кичел, автор многих статей на тему стратегий в журнале «Fortune», указал на тот факт, что только 10% сформулированных стратегий действительно реализуются на практике (цифра, которую Т. Питерс назвал «чрезмерно раздутой!»). На наш взгляд, одним из источников таких конфузов является то, что события в практической области хотя и инициируются деятельностью инноватора, однако *конкретную форму принимают в результате действий-реакций участников процесса, порождаемых их мышлением*. Инноваторы же обычно не осознают, что строить рефлексивный процесс стратегических преобразований - значит, не только организовывать действия в практической области и их информационное представление участникам процесса, но вести еще и специальную работу с мышлением ключевых участников.

Рефлексивный процесс разворачивается под воздействием двух неразрывно связанных источников — деятельностного и мыслительного, — все время влияющих друг на друга. Как в шахматах один игрок не может сделать несколько ходов подряд и партия воплощается в поочередном взаимодействии партнеров, так и в рефлексивном процессе на каждый «деятельностный ход» следует реакция, порождающаяся мышлением участников и в конечном счете воплощающая исходные действия в конкретные события в практической области. И даже если участники процесса декларируют конструктивное отношение к инновации, реакции их стандартного мышления на пионерские преобразования нередко оказываются ненамеренно (а порой и намеренно) деструктивными.

Недостаток информации из-за неопределенности относительно того, какие реакции будет «выдавать» мышление участников рефлексивных процессов, - одна из фундаментальных причин ошибочности в представлениях о таких процессах. Поэтому работа с мышлением ведущих участников инновационного рефлексивного процесса необходима, во-первых, для привнесения в него большей определенности, а, значит, сокращения базы ошибочности в его видении, и во-вторых, для более конструктивного выстраивания процесса.

Понятно, что если инновация противоречит интересам участников, необходимая работа с их мышлением неизбежно должна быть манипулятив-

ной и, следовательно, не объявляемой. Когда же речь идет, как в настоящей статье, о придании организации и ее сотрудникам большей открытости, т.е. о повышении их способностей к самосовершенствованию, требуется откровенная работа по продвижению на новый более высокий уровень мышления в принятии решений. Как показано в (Savelzon, 2000; Савельзон, 2005), повышение процедурной рациональности мышления в принятии решений сокращает подверженность людей манипуляциям и спонтанным реакциям.

Негативный эффект рефлексивности, усугубляющий сопротивление нетривиальным инновациям, неизбежен, как неизбежно и мешающее трение. Невозможно отменить закон трения, однако можно и нужно применять подшипники, смазочные масла и т.п., которые позволяют сгладить негативный эффект трения. Продолжая это сравнение, заметим, что, как сглаживание этого эффекта насущно в тех средах, в которых коэффициент трения велик, так и *рационализация особо актуальна в России, культуре которой присущи значительные отклонения от процедурной рациональности в принятии решений* (Савельзон, 1990; Savelzon, 2000).

В общем, «рационально-тренинговые» процедуры являются важным элементом нашего ноу-хау в построении открытых для самосовершенствования организаций, поскольку главным толчком к становлению такой организации можно считать развитие мышления в принятии решений. То есть планируемый результат первой стадии построения открытой для самосовершенствования организации может представлять собой перевод ее на новый уровень мышления (рациональный) и деятельности (коллективный) в принятии решений.

#### 4. Рационалистическое развитие в организации

Проиллюстрируем, как представления о развитии открытых организаций осуществляются на практике на примере российской компании «N». Она является эксклюзивным импортером особо эффективных лекарств, производимых сравнительно небольшими зарубежными фирмами, не известными на российском рынке и не собирающимися на него самостоятельно выходить. Таким образом, сферой деятельности «N» является весь комплекс операций по легитимации, ввозу, продвижению и сбыту в России неизвестных препаратов с уникальными лечебными свойствами.

В 2000 году руководство «N» озаботила проблема развития компании. К тому времени «N» исполнилось 10 лет, в течение которых компания, созданная с нуля, прочно утвердилась на рынке и готовилась к достижению принципиально более высоких коммерческих целей.

Это и определило конкретные внешние задачи развития «N», отражавшие желаемые массовость и устойчивость принятия благоприятных для компании решений в ее целевых аудиториях. Для достижения желаемого внутри

компании надо было разработать и внедрить новую технологию выбора и продвижения на рынок эксклюзивных продуктов. Ее удалось разработать в ходе рациональных коллективных процедур принятия решений (Вайнтруб и Савельзон, 2001). Поэтому создание технологии и работа по ней привели к существенной рационализации корпоративной культуры в целом.

К 2002 году «N» значительно преуспела в решении поставленных внутренних и внешних задач. В то же время стало ясно, что затраты на продвижение отдельных продуктов могли быть значительно уменьшены, если бы на рынке существовал брэнд компании. Поскольку «N» уже изрядно прогрессировала в рационализации корпоративной культуры, уровень мышления в принятии решений оказался достаточным для того, чтобы в компании повели дальнейшее развитие по схеме открытого процесса.

Используя терминологию, относящуюся к этой схеме, констатируем, что первая стадия развития была прервана в связи с обнаружением новых методов и средств («4D-брендинга» Т. Гэда (2001)), применение которых позволяло повысить плодотворность деятельности. Исходную цель развития, отраженную во внешних и внутренних задачах, поставленных в 2000 году, изменили, включив в нее брендинг. При этом потребовалось не только скорректировать цель, но и модифицировать известные методы и средства: модель Гэда, вовне предлагающая создание одного мыслительного образа брэнда в одной целевой аудитории, была преобразована для создания разных (но взаимоувязанных) мыслительных образов брэндов в разных аудиториях. Еще более существенно модифицирован в гэдовской модели брэнд-код, задающий деятельность внутри компании. В него оказалось необходимым добавить новые составляющие – корпоративную культуру (которая была охарактеризована как рационалистическая) и тип структуры организации (соответственно как открытый для самосовершенствования).

Для принятия решений по всем важнейшим вопросам в компании было запланировано разработать и внедрить рациональные процедуры. Планируемый результат первой стадии построения открытой для самосовершенствования организации может представлять собой перевод ее на новый уровень мышления и деятельности в принятии решений. В «N» эта промежуточная цель развития открытости не ставилась, однако оказалась достигнутой при решении поставленных в 2000 году внутренних и внешних задач, поэтому в 2002 году было определено формирование брэнда компании.

Процедурно корректировка исходной концепции развития «N» происходила следующим образом. Мы разработали эскиз взаимоувязанных мыслительных образов брэндов для разных целевых аудиторий и вышли с ним на коллективную процедуру принятия решений топ-менеджеров компании по ее уточнению и выработке наброска брэнд-кода. Помимо этого на про-

цедуре была сформирована рабочая группа по подготовке и проведению дальнейших мероприятий по внедрению брэндинга. Она разработала сценарий следующей процедуры коллективного принятия решений, предусматривавшей участие всех менеджеров компании.

В ней уточненные на предыдущей процедуре мыслительные образы брэнда были заданы как незыблемое условие, а набросок брэнд-кода представлялся для корректировки; была также поставлена задача разработки проекта брэнд-кодекса – комплекса должностных инструкций и мер материального поощрения по внедрению в компании брэндинга. Завершающие процедуры, подготовленные и проведенные рабочей группой, охватывали всех сотрудников-специалистов «N» и имели задачей уточнение и дополнение брэнд-кодекса при заданных мыслительных образах брэнда и брэнд-коде. Таким образом, процедура принятия скорректированного решения после первой стадии развития была построена как «пирамидальная» серия этапных коллективных процедур.

Это дало многосторонний эффект: 1) весь профессиональный персонал компании сделался как бы коллективным автором брэндинга «N»; 2) новые для сотрудников компании маркетинговые и управленческие идеи были быстро поняты и приняты без сопротивления, поскольку стали «своими»; 3) обеспечена сравнительно высокая солидарность поведения персонала во внедрении брэндинга; 4) произошло значительное продвижение в рационализации корпоративной культуры – в компании научились самостоятельно готовить и проводить процедуры коллективного принятия решений.

В 2003 году была проведена новая корректировка стратегии развития «N». Выяснилось, что предложенный Гэдом и модифицированный нами инструмент управления брэндом – брэнд-код и созданное в компании дополнение к нему брэнд-кодекс – вкуче с имевшимся регулярным менеджментом «N» работают недостаточно эффективно. Встал вопрос о подборе более подходящей для брэндинга модели регулярного управления компанией.

Искомой моделью оказалась сбалансированная система показателей эффективности Р. Каплана и Д. Нортон (2003) – ССПЭ. Она состоит из четырех компонентов, отражающих финансовое положение, отношения с клиентами, бизнес-процессы и состояние персонала. Причем каждый следующий компонент должен работать для непосредственного обеспечения предыдущего: определенные финансовые показатели должны быть обеспечены соответствующими отношениями с клиентами; для того, чтобы устанавить и поддерживать эти отношения, необходимы приводящие к ним бизнес-процессы и т.д. Ясно, что компонент «отношения с клиентами» является ключевым и оптимально описывается на языке брэндинга. Сбалансированную систему показателей эффективности можно органично «наложить» на брэндинг, что и было сделано в «N».

Выработка и корректировка стратегии развития посредством «пирамидальных» серий этапных коллективных процедур принятия решений в рамках открытого процесса представляет пример *нового метода стратегического планирования*. В (Минцберг и др., 2001) показано, что основной проблемой развития, не решенной полностью ни одной из всех 10 альтернативных школ стратегического планирования, является эффективное увязывание планирования и практической деятельности, другими словами, принятия решений и реализации. Планирование посредством «пирамидальных» серий этапных коллективных процедур в рамках открытого процесса развития расширяется с одной процедуры планирования, предшествующей практической работе и четко отделенной от нее, до принятия решений, пронизывающего всю деятельность в целом и охватывающего весь профессиональный персонал компании.

В 2004 году подход к эффективному увязыванию принятия решений и реализации, развитый в стратегическом управлении обновлением компании, был распространен на регулярный менеджмент. На сей раз предметом принятия решений явилась разработка (а) рациональной коллективной процедуры регулярного годового планирования и (б) изменений административного устройства компании, которые обеспечили бы гармонизацию планирования и практической деятельности по воплощению планов в жизнь. Найденное решение обеспечивает, с одной стороны, участие каждого менеджера «N» в годовом планировании в той мере и той роли, которые соответствуют его месту в бизнес-процессах компании, с другой стороны, четкое администрирование планирования, исполнения и их взаимодействия.

Итак, за четыре года «N» прошла три стадии развития и вступила в четвертую, при этом цель развития менялась однажды. Исходная цель была усовершенствована добавлением к ней брэндинга и рациональной открытости. При переходе на третью стадию развития эта цель в принципе осталась прежней — ведь корректировке подверглась лишь регулярный менеджмент. В арсенал его методов и средств вошла сбалансированная система показателей эффективности. Аналогичным был переход на четвертую стадию развития. Ее планируемый результат регулярное рациональное коллективное планирование и административная гармонизация планирования-исполнения.

В общем, внутреннее развитие «N» идет на четырех уровнях и воплощается в 1) повышении процедурной рациональности корпоративной культуры; 2) превращении компании в открытую для самосовершенствования структуру, основанную на участии коллектива в принятии решений; 3) внедрении новых моделей менеджмента; 4) внедрении новых технологий подбора и продвижения на рынок продуктов.

В проведение процедур стратегического планирования были инвестированы изрядные средства, силы, а главное, рабочее время всего руководства и

сотрудников-специалистов компании. В финансовом отношении инвестиции ожидался эффект только через некоторое время. Однако предложенный нами подход оказался столь действенным, что его применение сказалось незамедлительно. За четыре года оборот вырос в три раза и имеет значительный потенциал дальнейшего увеличения. Это произошло в силу того, что сформировался брэнд компании в среде «business-to-business», она приобрела репутацию интеллектуального лидера фармацевтической отрасли.

В 2002 году «N» была признана лучшей компанией в фармотрасле России в области внедрения новых бизнес-процессов и получил приз “Платиновая унция”. В «N» стали регулярно поступать предложения от западных производителей по продвижению в России новых оригинальных продуктов на выгодных условиях. Количество продуктов компании удвоилось, ряд новинок находится в стадии вывода на рынок. Сфера деятельности компании и ее представительства распространились с центрального региона на всю страну.

Подчеркнем, что зримая часть внутреннего развития компании, выражавшаяся в преобразованиях третьего и четвертого уровней — управленческом и технологическом совершенствовании — оказалась столь успешной потому, что ее поддерживали «физически неосязаемые» преобразования первого и второго уровней. Такое четырехуровневое развитие можно сравнить с айсбергом — его малая видимая надводная часть (примерно одна восьмая общего объема), как зримые преобразования третьего и четвертого уровней, поддерживается мощным подводным «фундаментом», соответствующим в данной метафоре развитию первого и второго уровней. Мы считаем, что подобным образом (условно, как один к семи) относится и ценность преобразований третьего и четвертого уровней к ценности развития первого и второго уровней — корпоративно-культурного и типологического.

## 5. Заключение

Предлагаемый нами подход предусматривает, что развитие открытости организации может начаться с рационального решения внешних задач и утилитарных задач внутреннего развития третьего или четвертого уровней — например, внедрения новых моделей менеджмента или новых технологий подбора и продвижения на рынок продуктов. Причем не имеет большого значения то, осознает ли априори руководство организации, что задачи внутреннего развития «физически неосязаемых» первого и второго уровней гораздо более значимы. *Главный и самый ценный прогресс имеет место в мышлении и деятельности по принятию решений.*

Участие в многоэтапной рационально-тренинговой процедуре решения инновационных задач третьего или четвертого уровней обычно приводит разумных лидеров к осознанию значимости первых двух уровней развития. Во-

первых, сама «пирамидальная» серия этапных коллективных процедур, в рамках которой проходит стратегическое планирование, воплощает в себе идеи участия и открытости для самосовершенствования. Ведь в каждой следующей этапной процедуре, цели, поставленные на предыдущей, уточняются и расширяются. Во-вторых, проведение «пирамидальной» серии этапных коллективных процедур способствует рационализации корпоративной культуры.

Как правило, по мере осознания руководством значимости первых двух уровней внутреннего развития лидеры, склонные к привлечению персонала к участию в управлении, обнаруживают, что нашли подходящий для них путь развития своей организации и с энтузиазмом продвигаются по нему, добиваясь обычно большого успеха.

Это, по-видимому, можно рассматривать не только как свидетельство плодотворности идеи построения рациональных открытых сообществ. Ведь, как уже отмечалось, данная идея является «проекцией» концепции рациональной открытости, относящейся к обществу (Savelzon, 2000; Савельзон, 2003а). Поэтому в успехе рациональных открытых сообществ видится косвенное *практическое подтверждение теоретических построений, касающихся развития рационального открытого общества.*

#### Литература

- Argyris, C. (1985). *Strategy, Change and Defensive Routines*. Boston: Pitman.
- Burke, J. (1978). *Connections*. Boston: Little, Brown.
- Dawes, R., Orbell, J., Simmons, R. (1977). Behavior, Communication, and Assumptions about Other People's behavior in a Commons Dilemma Situation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35, 1-11.
- Frochlich, N. & Oppenheimer, J. (1992). *Choosing Justice*. Berkeley: University of California Press.
- Goodin, R. (1986). Laundering Preferences. In: J. Elster & A. Hylland (Eds.), *Foundations of Social Choice Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Janis, I. & Mann, L. (1977). *Decision Making*. New York: Free Press.
- Miller, D. (1993). *Deliberative Democracy and Social Choice*. In: D. Held (Ed.), *Prospects for Democracy: North, South East, West*. Oxford: Polity Press.
- Offe, C. & Preuss, U. (1991). Democratic Institutions and Moral Resources. In: D. Held (Ed.), *Political Theory Today*. Oxford: Polity Press.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Popper, K. (1945). *The Open Society and Its Enemies*. London: Routledge and K. Paul.
- Rothstein, B. (1996). Political Institutions: General Problems. In: R. Goodin & H. Klingemann (Eds.), *A New Handbook of Political Science*. New York: Oxford University Press.
- Savelzon, O. (2000). *Russia and Israel in the XXI Century. Prospects of Developing Rational Open Society*. New York: Liberty Publishing House.
- Simon, H. (1976). From Substantive to Procedural Rationality. In: Latsis, S.J. (Hg.): *Method and Appraisal in Economics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Soros, G. (1998). *The Crisis of Global Capitalism*. New York: PublicAffairs.

- Вайнтриуб, Р. и Савельзон, О. (2001).* Как разработать эффективный и надежный маркетинговый план. Методология науки о принятии решений в практике российского маркетинга *Фармацевтический вестник*, №18 (217).
- Гэд, Т. (2001).* *4D Брэндинг*. Санкт-Петербург: Стокгольмская школа экономики.
- Каплан, Р. и Нортон, Д. (2003).* Сбалансированная система показателей. Москва: ЗАО «Олимп-Бизнес».
- Лефевр, В. (2000).* Конфликтующие структуры. Москва: Ин-т психологии РАН. (Первое издание 1968. М.: Высшая школа.)
- Минцберг, Г. и др. (2001).* Школа стратегий. СПб: «Питер».
- Савельзон, О. (1990).* Как мы принимаем решения. *Страна и мир (Мюнхен)*, 6, 51-60.
- Савельзон, О. (2003а).* Развитие открытого общества в России и Израиле как компонент институционального и духовного процесса. *Философские исследования*, 2, 77-120.
- Савельзон, О. (2003б).* Культура принятия решений как фактор прогресса России. *Вопросы философии*, 10, 31-45.
- Савельзон, О. (2004а).* Политика эффективности – новое решение. *Вопросы философии*, 10, 3-19.
- Савельзон, О. (2004б).* Россия и несвобода, Израиль и псевдомир. *Философские исследования*, 3-4, 83-138.
- Савельзон, О. (2005).* Свобода выбора и процедурная рациональность. *Общественные науки и современность*, 1, 109-121.
- Сенге, П. (2003).* Пятая дисциплина. Москва: «Олимп-Бизнес».
- Щедровицкий, Г. (1994).* Рефлексия в деятельности. *Вопросы методологии*. 3-4.



# РЕФЛЕКСИЯ И МОСКОВСКИЙ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ КРУЖОК

---

## РЕФЛЕКСИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ<sup>1</sup>

© Г.П. Щедровицкий (Россия)<sup>2</sup>



*Георгий Петрович Щедровицкий (1929–1994) — одна из центральных фигур в становлении и развитии проблематики рефлексивных процессов. Г.П. Щедровицкий — ярчайшая личность, крупное явление в российской философии.*

*Считается, что научные отношения между Г.П. Щедровицким и В.А. Лефевром прекратились в 1964 году. Это верно только в принципе. Когда в начале семидесятых годов Щедровицкий подписал групповое письмо и был исключен из партии, он оказался лишенным возможности проводить семинары. Лефевр, работавший в это время в Центральном экономико-математическом институте АН СССР, организовал постоянный семинар, который официально возглавлял он сам, а в реальности был передан им в полное распоряжение Щедровицкого. Властям понадобилось примерно полтора года, чтобы разгадать этот трюк, и семинар был закрыт. Материал, представленный в данной публикации, основан на магнитофонных записях, сделанных на заседаниях этого семинара.*

Комментарий главного редактора журнала  
«Рефлексивные процессы и управление»

<sup>1</sup> В данном номере журнала публикуется первая часть «Рефлексия в традиции философских обсуждений» доклада Г.П. Щедровицкого, вторая часть «Рефлексия в рамках теоретико-деятельностного подхода» и дискуссия будут опубликованы в следующих номерах журнала. Полный текст доклада опубликован в «Вопросах методологии», 3-4'94 (публикация А.А. Пузыря), а также в монографии: Щедровицкий Г.П. Мышление. Понимание. Рефлексия. / Редакторы-составители: А.А. Пископель, В.Р. Рокитянский, Л.П. Щедровицкий. М. 2005.

<sup>2</sup> По свидетельству А.А. Пузыря доклад занял два трехчасовых заседания семинара в самом начале 1972 г. Доклад начался в довольно напряженной атмосфере. Постепенно атмосфера стала заметно меняться: напряжение и настороженность сменились поначалу удивлением и вниманием, а затем и подлинным энтузиазмом участников семинара, захваченных неординарностью происходящего, переживанием присутствия на том вечном «пире» мысли, которая уже больше чем мысль, ибо берет свою силу и масштаб в поступке целиком ставящей себя на карту личности.

В моем докладе должно быть три относительно самостоятельных смысловых части. В первой части я постараюсь связать проблему рефлексии, как мы ее сейчас ставим и пытаемся решать, с культурной традицией обсуждения рефлексии в истории философии, с теми ситуациями и движениями мысли, в которых «рефлексия» была задана как некоторый культурный смысл и предмет философского обсуждения. Во второй части я буду излагать и характеризовать те схемы и основополагающие представления, с помощью которых и в средствах которых мы пытаемся представить саму проблему рефлексии и объективировать ее, т.е. сделать «рефлексию» предметом собственно научного изучения. В третьей части доклада я попробую наметить те проблемы, которые возникают в разных научных предметах в связи с изучением рефлексии или использованием ее в качестве некоторой объясняющей и конструктивной схемы.

### **I. Рефлексия в традиции философских обсуждений**

Из традиции мы получили «рефлексию» как некоторый смысл, фиксирующий опыт философского самосознания. Формулируя этот принцип, я хочу противопоставиться всем наивно-натуралистическим или наивно-онтологическим подходам и точкам зрения, согласно которым рефлексия представляет собой некоторый объект-вещь, предмет практически-инженерной или мыслительно-теоретической деятельности. Широкое распространение в нашем веке естественнонаучной методологии и идеологии в большинстве случаев создает убеждение, а, точнее надо сказать, предубеждение, что все, что мы знаем и о чем мы говорим, существует в виде изначально данных нам вещей. Именно такому представлению я и хочу противопоставить другое, культурно-историческое представление, которое начинает анализ не с вещей и даже не с предметов мысли, а с определенных смыслов и культурных значений.

Мне важно здесь подчеркнуть, что естественнонаучный подход и естественнонаучная идеология не являются единственными и отнюдь не всегда были так широко распространены и признаны, как сейчас. Господствующей эта точка зрения стала только в XIX столетии. А до того широкие круги специалистов, я уже не говорю о великих философах, прекрасно понимали и знали, что в мире человеческой деятельности и в сознаваемом мире существуют не только вещи и предметы практического действия и научного изучения, но также смыслы и значения, к которым надо относиться совершенно иначе, нежели мы относимся к вещам и предметам нашей практической деятельности. Люди знали, что в мире человеческой деятельности, в сознаваемом мире существуют духи и призраки, они подчиняются иным законам жизни, нежели вещи, и требуют к себе иного отношения. Этим я, конечно, не хочу сказать, что смыслы и культурные значения подобны духам и при-

зракам; путем такого сопоставления я хочу лишь показать, что во времена Средневековья, Возрождения и Реформации, а затем Контрреформации понимание смыслов и значений как сущностей особого рода, отличных от вещей, облегчалось большим разнообразием существований, чем то разнообразие, которое мы признаем сейчас.

Я хочу также подчеркнуть, что первым, с чем сталкивается человек в своей сознательной деятельности и что он имеет в качестве исходного материала для своего мышления, являются отнюдь не вещи и предметы практически мыслительной деятельности, а именно значения, связанные со словами используемого им языка, и те смыслы, которые эти слова приобретают в разных контекстах речи. По сути дела, вещи и предметы мысли в их объектном натуральном существовании являются ничем иным, как определенным видом культурных значений. И этот вид культурных значений возникает лишь в определенных условиях и предполагает строго определенные средства и процедуры человеческой деятельности.

Поэтому когда сейчас я утверждаю, что «рефлексия» существует не как вещь или предмет практически мыслительной деятельности, а лишь как некоторое культурное значение и как определенные смыслы, связанные с соответствующим словом, то этим самым я задаю ориентировку на те условия и специальные средства, которые могут превратить «рефлексию» в предмет мысли и в вещь, я задаю определенное направление анализа, которое начинает не с вещей, а с культурных значений и смыслов, чтобы потом прийти к предметам мысли и вещам логически правильно и обоснованно. Вместе с тем я утверждаю, что первый этап и первая фаза обсуждения проблемы рефлексии необходимо связаны с выработкой и заданием определенного отношения к той культурной традиции, в которой «рефлексия» сформировалась как особое культурное значение и как особые смыслы. А это, в свою очередь, связано с необходимостью оценить эту культурную традицию, определить модус ее существования, а затем найти определенную форму перехода между этой традицией и естественнонаучным подходом. Это необходимо, потому что наша задача состоит в том, чтобы превратить «рефлексию», заданную в качестве культурного значения и определенных смыслов, сначала в предмет научно-теоретической мысли, а потом в предмет практически-инженерной деятельности; одним из моментов такого преобразования будет задание «рефлексии» в качестве предмета эмпирического и экспериментального исследования.

Заканчивая этот пункт доклада, я хочу сформулировать некоторое общее положение, хотя, конечно, при этом рискую получить от гуманитариев обвинение в банальности. Основные проблемы человеческого мышления связаны, на мой взгляд, отнюдь не с «природой» и ее тайнами, а прежде всего с «культурой» и ее тайнами, с нашими смыслами и значениями, опреде-

ляемыми в первую очередь социальными отношениями; это, по моему убеждению, — самая важная и самая интересная область человеческого мышления, и то, что мы называем «проблемами природы», есть, по сути дела, особый вид «проблем культуры» и «проблем деятельности»; природная интерпретация — это превращенная, как говорил К.Маркс, и превратная, как добавил бы я от себя, трактовка проблем культуры, культурных значений и смыслов.

Конечно, само противопоставление натуральных вещей и предметов культурным значениям и смыслам я могу производить только на основе очень изощенного и рафинированного методологического представления, в котором вещи и культурные значения поставлены в один ряд как разные виды и формы существования; такого рода подход возможен только на базе той методологии, которую мы называем деятельностной, и даже еще более резко — на базе теории деятельности. С этой точки зрения сами культурные значения и смыслы, подобно вещам, являются для меня предметами мысли, и только как таковые они могут сопоставляться и противопоставляться друг другу. Если, скажем, кто-то в принципе отрицает теорию деятельности, или идею деятельности, и основанный на них подход, то он, естественно, не примет и всех моих положений. Но я не могу и не хочу настаивать на том, чтобы мои положения принимались; мне важно лишь показать основания моих утверждений и раскрыть логику моего рассуждения. И это, как мне кажется, я сделал.

Мой исходный тезис состоит в том, что мы можем понимать и понимаем самые разные слова; например, когда произносится слово «рефлексия», то подавляющее большинство слушателей понимает это слово, каждый по-своему и, как правило, нет двух абсолютно одинаковых пониманий. Но это обстоятельство еще отнюдь не означает, что этому слову соответствует определенная вещь или определенный идеальный объект, что мы можем объяснить значение или смысл этого слова, указывая пальцем на какую-то вещь или на какой-то знаковый предмет. Наоборот, очень часто, — а для слова «рефлексия» почти всегда — такого объекта или предмета просто не существует; но мы все равно можем понимать и понимаем это слово, понимаем его и без этого.

Откуда собственно и благодаря чему мы получаем это понимание? Ответ на этот вопрос очень прост; когда я впервые столкнулся с этим словом, я его не понял и поэтому спросил у старших. Они мне объяснили, т.е. организовали мое понимание, или передали мне соответствующее значение и соответствующий смысл. Я мог бы, конечно, не спрашивать у других людей, а обратиться к справочнику, толковому словарю или энциклопедии; но это было бы, по сути дела, то же самое, что и объяснение взрослых. Если бы мы теперь спросили, а откуда знали это слово старшие или откуда получил

значение и смысл этого слова автор статьи в энциклопедии, то должны были бы ответить точно таким же образом: ему объяснили старшие, или же он прочел другие справочники или другие книги.

Из поколения в поколение передаются слова, включенные в определенные тексты, используемые нами при составлении новых текстов. Нас учат понимать эти тексты, при этом мы выявляем или создаем смысл и значение этих слов и при этом отнюдь не всегда существуют вещи или предметы мысли, обозначаемые этими словами. Из этого я делаю важный и принципиальный для меня вывод, что существуют понимаемые слова, не имеющие объектных, вещных денотатов или референтов, что слова, следовательно, имеют смысл и значение независимо от того, имеют ли они денотаты. Именно на этом я основываю и именно с этого я начинаю свое рассуждение. Слово «рефлексия» имеет значения и смыслы — это бесспорно, поскольку многие его понимают, — но я пока не знаю, имеет ли это слово соответствующую ему вещь или соответствующий предмет мышления и практически инженерной деятельности.

Таким образом, я должен начать с языка и культуры. Я должен сказать, что в языке и в культуре существуют значения слова «рефлексия»; кроме того, сам язык и культура построены таким образом, что мы можем придавать слову «рефлексия» разные смыслы, употребляя его в разных ситуациях и контекстах речи. Эти языковые или культурные значения — а через них и смыслы — передаются из поколения в поколение и благодаря существующим формам обучения и общения каждое следующее поколение может понимать эти значения и смыслы, а также постепенно изменяет и развивает. При этом отнюдь не все слова с их значениями и смыслами имеют соответствующие денотаты — вещи, предметы мысли или предметы практически инженерной деятельности, — и поэтому отнюдь не для всех слов мы можем и должны искать эти денотаты. Исходя из этого общего положения, ориентируясь также на философскую традицию употребления слова «рефлексия», я могу утверждать, что это слово имеет значение и смыслы, но вместе с тем я ставлю под сомнение, что оно имеет предмет мысли и предмет практически инженерной деятельности; более того, я утверждаю, что пока она этого как раз не имеет и наша задача состоит в том, чтобы, исходя из значений и смыслов этого слова, создать соответствующие предметы мысли и предметы практически инженерной деятельности.

То, что я требую, вполне естественный и закономерный процесс в развитии смыслов и значений. Когда мы начинаем читать «Физику» Аристотеля, то мы выясняем, что в его время не было такого предмета, как «движение» (имеется в виду «движение вообще»), а в наше время такой предмет есть. Он есть потому, что сам Аристотель и ряд мыслителей, работавших вслед за ним, создали такой предмет, и только поэтому сегодня мы можем быть

убеждены, что он есть, существует, и даже можем думать, что он существовал изначально и будет существовать вечно: мы можем рассматривать «движение» не как творение человеческой деятельности и мышления, а как творение природы. Для «рефлексии» такой работы еще никто не проделал, а ее нужно проделать, чтобы рефлексия могла стать и стала предметом собственно научных эмпирических и экспериментальных исследований. Но проделать это можно только по определенным правилам в соответствии с определенной логикой решения подобных задач и достижения подобных результатов.

Из всего сказанного следует, что в исходном пункте анализа нам приходится иметь дело с определенной референтной группой, т.е. группой мыслителей, которые обсуждали «рефлексию», которые ввели определенные смыслы этого слова и соответствующие им значения; мы должны постараться понять, что именно они фиксировали в этом слове, а также в каких ситуациях, почему и зачем они его вводили.

Здесь нужно отметить, что реализация этого требования представляет значительную трудность. По сути дела, мы можем ориентироваться первоначально только на само слово, но вместе с тем мы хорошо знаем, что многие мыслители говорили о рефлексии и схватывали определенные стороны ее, не употребляя самого слова «рефлексия». Их мы тоже должны как-то учесть и должны проанализировать их взгляды, но для этого нам придется особым образом работать со значением и смыслами слова «рефлексия», а это представляет очень трудную задачу, в особенности потому, что мы еще недостаточно хорошо знаем, что такое сами значения и смыслы.

Анализ материала, заданного нам предполагаемой референтной группой, тоже представляет значительные трудности. Хорошо известно, что когда мы начинаем читать какие-то тексты, то понимание их сильно зависит от тех средств, которые мы используем в процессе понимания, от наших современных средств. В этих средствах, какими бы рафинированными они ни были, очень много ошибочного, призраков разного рода, говоря словами Ф.Бэкона, в частности, предубеждений разного рода, привычек мыслить в качестве существующего — ничто, или в качестве вещей — значения и смыслы и т.д. и т.п. Поэтому само понимание текстов вырастает в огромную проблему. Подлинное понимание требует не только чтения, но фактически очень сложной и изощренной техники анализа. Одним из главных условий такого анализа является знание и понимание тех ситуаций, в которых обсуждались соответствующие проблемы, а также знания тех средств, на основе и с помощью которых они обсуждались. Если, скажем, я найду употребление этого слова у Локка, Лейбница, Канта и Фихте, а потом обнаружу ироническое отношение к этой теме у Шеллинга, если увижу, что Гегель тем не менее всерьез обсуждает эту проблему, а логики второй половины XIX столетия

отказываются принимать рефлексия в расчет, то каждый раз, чтобы понять смысл тех или иных употреблений этого слова и смысл оппозиций по отношению к нему, я должен спрашивать себя, против чего боролись эти мыслители, что они утверждали и каким, соответственно этому, был смысл вводимых ими представлений и понятий. Я должен буду делать это именно в силу первоначально принятого тезиса, что слово «рефлексия» не имеет предметного и объектного референта; существование таких референтов очень бы облегчило всю ситуацию, но если я отрицаю их, то, наоборот, должен прибегать к очень сложному анализу ситуаций деятельности и мышления и таким путем восстанавливать смысл и значения, минуя обращение к референтам. Если здесь воспользоваться образом, то можно было бы сказать, что сначала я должен задать смыслы и значения этого слова в виде «пустых» мест в ситуациях деятельности и мышления, в виде «дырок», ограничиваемых лишь их функциями. Это должны быть обязательно ситуации деятельности или ситуации дискуссии, спора, и только восстанавливая всю эту ситуацию, я могу выяснить, о чем собственно идет речь, что именно вводится в качестве определенного смысла и значения.

Более того, если я говорю о некоторой культурной традиции, то я должен брать уже не отдельные ситуации, а длинный ряд, длинную последовательность этих ситуаций в их связях и противопоставлениях друг другу. И только весь этот ряд может задать и задаст мне по существу историю значений и смыслов слова «рефлексия».

Приступая к решению этой задачи, я должен произвести прежде всего периодизацию. Задача и цель ее состоит в том, чтобы отметить все те моменты, где происходили коренные переломы преемственности, появлялись принципиально новые ситуации и подходы.

Первое, что здесь должно быть отмечено,— это то, что культурная традиция, которую я подрядился обсуждать, очень жестко делится на два больших периода, принципиально отличающихся друг от друга. Граница между этими периодами размазана, но грубо мы могли бы их определить как период до XVI и период после XVI столетия.

Чтобы правильно подойти к оценке этих двух периодов, мы прежде всего должны отказаться от широко распространенного представления, что средние века де были периодом упадка мысли, упадка культуры, «темным» периодом в жизни человечества и что возрождение мышления, философии и наук началось где-то в XVI и XVII столетиях. Более точные и глубокие исследования по истории философии и науки показали, что хотя средневековье и сильно отличалось от того, что было в античности, и от того, что было потом, его ни в коем случае нельзя характеризовать как период упадка. Наоборот, именно в этот период, как показывают новейшие исследования, была создана, или сформировалась, та техника мышления, которая

привела в дальнейшем к расцвету философии и науки. Более того, когда мы рассматриваем период так называемого научного подъема в XVII–XIX столетиях, то видим, что по многим очень важным параметрам человеческого мышления именно он был отстающим и «темным» сравнительно с периодом средневековья. В этом плане период Возрождения может и должен характеризоваться не как период подъема, а наоборот, как период своеобразного опрощения и вульгаризации. Столетия, предшествовавшие периоду Возрождения, были тем временем, когда формировалась натуралистическая позиция и естественнонаучное мышление. Это был период больших завоеваний и кардинальной перестройки всей системы мышления и знания. К концу XVI столетия этот процесс был, по сути дела, завершен, и не только завершен, но и получил такую форму фиксации своих результатов, которая была достаточно простой и грубой. Можно сказать, что когда в предшествующие столетия, XII–XV, новый тип мышления был построен, все сложные структуры, обеспечивавшие его создание, стали ненужными и начали умирать и уничтожаться. Именно в XVI и XVII столетиях появились такие мыслители, которые произвели упрощение мышления, созданного до того, и приспособили его к нуждам очень примитивной тогда инженерии и обслуживающего ее знания. Проблематика знаний, смыслов, значений, знаков, техники мышления, которой занимались ведущие мыслители предшествующих столетий, была теперь отброшена и даже забыта. Именно поэтому нашей культуре приходится сейчас, в середине XX столетия, как бы начинать всю работу заново, возвращаясь к тем задачам и проблемам, которые обсуждались в средние века.

Здесь очень интересна сама проблема такого поворота, и хотя она не имеет прямого отношения к теме моего доклада, я хочу сказать о ней несколько слов. По моему убеждению, сам этот поворот обусловлен тем, что естественнонаучное, натуралистическое мышление в известном смысле исчерпало себя. Сейчас мы вынуждены создавать новые типы и новые структуры мышления — одну из таких структур я называю «методологическим мышлением», — и поэтому мы вновь вынуждены обращаться к проблемам знака, значения смысла, знания, в конечном счете — к проблемам деятельности, которые интенсивно обсуждались в средние века, когда формировался естественнонаучный тип мышления и строились необходимые для этого средства и аппараты. Ясно, конечно, что все эти проблемы встают теперь в новом контексте и поэтому они должны и будут обсуждаться иначе, нежели они обсуждались в средние века.

Но мне важно, отмечая этот огромный поворот в мышлении, сказать лишь, что вместе с ним произошло очень существенное изменение всей проблематики рефлексии. Кроме того опрощения представлений о мышлении и познании, кроме того приспособления к натуралистическому миро-



воззрению, о котором я сказал выше, в этот период произошло еще одно очень важное и существенное изменение взглядов в сфере философии, а именно, индивидуализация и психологизация духа. Этот второй большой переворот был связан с направлением так называемого концептуализма, родоначальником которого был П.Абеляр (1079–1142), с попыткой трактовать мышление и дух как субъективные душевные (впоследствии стали говорить: «психологические») явления, а знания – как заключенные в сознании, в психике. Я сейчас не обсуждаю вопрос, чем было обусловлено торжество этого психологистического воздействия – оно имело под собой весьма сложные основания, и главным среди них было формирование индивидуалистической буржуазной формации. Для нашей темы существенно лишь то, что в связи с переносом, или, точнее, проецированием мышления и духа в план души и индивидуального сознания, проблемы рефлексии точно так же были перенесены из плана духа и мышления в план души и сознания. С одной стороны, представления о рефлексии были весьма упрощены, а с другой стороны, сама рефлексия как процесс была помещена в душу, в сознание человека. Эту линию в трактовке рефлексии поднимает и начинает развивать Локк.

Таким образом, рассматривая широкую культурную традицию, связанную с обсуждением рефлексии, мы должны прежде всего разделить ее на два периода, на две части — одна будет связана с переходом античности и средневековья и будет идти примерно до XVI столетия — именно в этот период сформировался первый круг проблем, связанных с рефлексией и, по сути дела, ими был определен смысл слова «рефлексия» — и вторая часть, относящаяся к периоду после XVI столетия, когда в работах Локка, Лейбница, затем Канта и Фихте сложилось второе понимание рефлексии и соответственно второй смысл этого слова. Эти два периода надо очень четко различать и вместе с тем нужно проследить за тем, как из первого понимания рефлексии формировалось второе — путем каких трансформаций проблематики и каких соотношений старых и новых представлений.

Второй очень важный момент, имеющий общее значение, но вместе с тем непосредственно связанный с обсуждаемой нами темой, касается эмпирической науки, условий ее возникновения и ее специфических принципов и механизмов. Иначе эта сторона дела может быть охарактеризована как проблема «опыта».

Античная традиция вообще не знала эмпирической науки. Даже в тех случаях, когда Архимед решал задачи, которые мы сегодня относим к физике – типичной эмпирической науке, скажем, задачи статики, гидростатики и т.п., он делал это методами и способами, отличными от методов и способов нашей современной эмпирической науки, он ориентировался на иные принципы и представления. Еще более красивым здесь может быть пример

с работами Аристарха Самосского, который определил отношение расстояний «Земля-Солнце» и «Земля-Луна». Мы знаем в истории две попытки заложить начало эмпирических наук. Одна из них была предпринята Птолемеем — именно ему мы обязаны первой картиной небесного мира, эмпирически очень строгой и очень точной. Вторая попытка была предпринята в конце XVI и начала XVII столетий. С этой второй попытки эмпирическая наука была наконец создана и начала развиваться. Но как показывает анализ, она тоже не была однородной и в ней намечаются отчетливо разные линии; одна из них связана с именем Галилея, другая — с именем Декарта, третья — с именем Ф.Бэкона. Конечно, условия и обстоятельства возникновения эмпирической науки должны еще специально исследоваться; точно также требуют уточнений понятия науки, эмпирической науки и все другие, связанные с ними. Но уже сейчас мы можем увидеть некоторые характерные моменты, связанные с обсуждаемой нами темой.

Если мы обратимся к работам Ф.Бэкона, скажем, к маленькой, незаконченной работе «Принципы и начала» или к его большой работе «Великое усовершенствование наук», то найдем там очень примечательные положения, заставляющие нас задуматься. Важнейшее среди них — это принцип: работать не с абстракциями, а с вещами. Это положение заставляет задуматься. Ведь если поверить Ф.Бэкону, то наука, начиная с XVII столетия, работала с вещами, а не с абстракциями — Галилей работал с вещами. Надо сказать, что такое представление, с легкой руки Бэкона, действительно получило распространение в философии и истории науки XIX столетия. Стали утверждать, что отличие галилеевского подхода состоит в том, что он широко променял опытную проверку своих теоретических положений, пользовался практическими экспериментами, с ними сопоставлял свои принципы и законы и т.д. и т.п. Но если мы хотя бы просто более внимательно прочитаем работы Галилея, — я уже не говорю о том, чтобы их детально изучить, то мы увидим, что Галилей никогда не ставил опытов, он всегда работал только с абстракциями, а не с вещами, причем — в отличие от его предшественников, скажем, Леонардо да Винчи, который действительно ставил опыты и ориентировался на них, — Галилей не приводил свои положения в соответствие с фактами, а наоборот, по сути дела, всегда исходил из положения, что если факты не соответствуют его теоретическим положениям, то тем хуже для этих фактов. И то же самое делал Р.Декарт и другие. Таково было реальное положение дел. Но было бы банально и неинтересно просто отбросить всю идеологию философов и ученых XVII столетия, сказать, что они просто ошибались и на самом деле работали иначе, чем они это себе представляли. Это был бы, повторяю, банальный и неинтересный путь. Наоборот, мы должны спросить себя, почему в начале XVII столетия появился принцип опытного знания, поче-

му этот принцип провозглашался с таким пафосом, почему вокруг него разыгралась такая острая борьба и почему он сыграл и продолжает играть такую значительную роль в развитии современной науки. Мы должны выяснить, в чем подлинный смысл и значение этого принципа. В других словах, это будет вопрос о том, как сложилась эмпирическая наука и что она собой представляет.

Приступая к обсуждению этого вопроса, мы должны прежде всего различить: 1) процедуру получения или выработки нового утверждения, нового положения и т.п. и 2) доказательства истинности этого положения, подтверждения или опровержения его; в то, что мы называем «знанием», входит и то и другое — знание всегда трактовалось как обоснованное знание (см. Лакатос, 1962), — но это не означает, что мы должны оба эти момента объединять или тем более рассматривать как один момент. Процедура получения знания и процедура определения его истинности развертываются в разной логике и очень часто отрываются друг от друга. Это важно иметь в виду. Между тем в XVIII–XIX столетиях, когда формировался названный миф об эмпирической науке, эти два момента различали недостаточно. Сложилось убеждение, что принцип опыта относится к способу получения знания, а не к процедурам его подтверждения. И это привело к тем ошибкам в трактовке сути эмпирической науки, о которых я выше говорил.

Я надеюсь, вы уже поняли, что я собираюсь рассматривать принцип эмпиризма как принцип проверки тех или иных утверждений или положений на истинность. И именно в этом я вижу ключ к решению того видимого парадокса, который был указан выше: мыслители XVII столетия, конечно же, работали не с вещами, а с абстракциями, но принцип опыта, принцип обращения к вещам, а не к абстракциям, играл большую роль во всей их работе, в конституировании создаваемых ими знаний, но не как принцип и условие получения утверждений, а как принцип и условие их обоснования или проверки на истинность. Точнее нужно было бы сказать — как принцип их фальсификации, опровержения. Здесь я хочу адресовать вас к прекрасным работам К.Поппера и его учеников, в особенности П.Фейерабенда и И.Лакатоса. Я считаю названный выше принцип фальсификации абсолютно доказанным и не буду его обсуждать. Меня здесь интересует иной поворот, иной аспект проблемы. Я обсуждаю вопрос: как мог иметь прогрессивное значение насквозь фальшивый принцип ориентации на опыт в начале XVII в. зачем он понадобился философам того времени?

Вы прекрасно понимаете, что эту тему нужно исследовать специально. Я не проводил такого исследования, и то, чем я сейчас располагаю, это — только гипотезы и предположения, только догадки, опирающиеся на мой личный опыт и на мои личные представления, гипотезы, не проверенные анализом.

Мне представляется, что принцип опыта противопоставлялся принципу чисто мыслительной — логической и онтологической — проверки полученных знаний. Это означает, что новый способ мышления, новый способ работы противопоставлялся одновременно и схоластике, и религии. Это было завершение антисхоластической революции. «Природа» была противопоставлена «богу» в качестве носителя истины, в качестве источника и основания фальсификации знаний. А процедура получения знаний в процессе мышления осталась, по сути дела, той же самой, хотя была усовершенствована и усложнилась.

Ориентация на опыт была необходима для фальсификации знаний. Сам этот принцип был весьма полезен, несмотря на то, что он был, как я уже сказал, абсолютно фальшивым (я уже не говорю о том, что само понятие опыта было крайне многозначным и противоречивым: в одной из линий оно вело к понятию природы, в другой линии — к понятию эксперимента, в третьей линии — к различению подтверждения и опровержения и т.д. и т.п.). Если рассматривать весь этот процесс в самом широком историческом плане, то смысл его заключался в освобождении научного мышления и науки от управлявшей ими и давившей на них надстройки теологии и схоластической философии; он позволял превратить научное мышление и науку в самостоятельные, самодостаточные, развивающиеся организмы. В мышление нужно было включить элементы, которые мешали бы консервации машин мышления, которые бы постоянно и непрерывно создавали внутри этих машин противоречия и рассогласования. Если раньше знания, вырабатываемые мышлением, проверялись в отношении к теологии и застывшей схоластической философии, то теперь в качестве такой плоскости проверки были выдвинуты природа и опыт. А они всегда фальсифицировали абстрактное знание. Поэтому «работа с абстракциями» была необходимым дополнением принципа опыта; точнее говоря, сам принцип опыта имел смысл лишь при условии, что существовал механизм работы с абстракциями.

Этот тезис является крайне важным. Формулируя его, я хочу провести разделение между процедурами выработки, или получения, некоторых утверждений и процедурами проверки их истинности. Я настаиваю на том, что и в период «опытной науки» различные положения и утверждения получались точно так же, как они получались в схоластической науке — путем размышлений и рассуждений, путем чисто мыслительного конструирования; принципы и правила этого конструирования фиксировались в логике и методологии; кроме того, должен был уже существовать богатый опыт подобной чисто мыслительной, или абстрактной, работы; а принцип опыта относился лишь к способам и процедурам проверки полученных таким образом утверждений с точки зрения их истинности. И этот принцип, как я уже сказал, имел смысл лишь при условии, что существовал, сохранился и

по-прежнему всюду использовался механизм получения новых знаний путем движения в абстракциях: полученные посредством этого движения утверждения и положения могли затем проверяться «на опыте».

Тем самым я утверждаю также, что идея «опытной науки» возникла в связи с более широким кругом социальных проблем; она была направлена, по сути дела, не против чисто мыслительного получения знаний, а против последующих процедур проверки этих знаний относительно онтологических картин теологии и обслуживающей ее схоластической философии. Анализ истории естественных и математических наук в XIV–XVI столетиях показывает, что они очень медленно развивались, будучи замкнутыми на онтологические картины теологии и схоластической философии. Иначе можно сказать, что естественные науки в этот период не имели эффективных источников развития и совершенствования. Еще точнее можно было бы сказать, что «наука» того времени не была изолированным и самодостаточным организмом, это значит — не имела внутренних механизмов развития; в своем развитии тогдашняя наука зависела от теологии и философии. Весь организм знаний в тот период развивался в той мере, в какой развивались его верхние слои — теология и философия. Положение резко изменилось, когда был сформулирован принцип обращения к опыту. Как я уже говорил, он был ложным с точки зрения механизмов получения новых знаний — опыт сам по себе никаких новых знаний не дает. Но этот же тезис был крайне важным нововведением с точки зрения оснований и механизмов фальсификации знаний. Мышление, связавшее себя этим принципом, получило постоянный источник и стимул развития, оно получило плоскость постоянных опровержений для своих знаний. Конечно, в такой функции этот принцип работал только для критически мыслящих ученых. Поэтому «критицизм» как особое направление и особый стиль мышления появляется именно в это время в качестве прямого и непосредственного дополнения принципа опыта. Для критически мыслящего ученого соотношение созданных им конструкций с «опытом» приводило всегда к одному и тому же результату: к выяснению, что его конструкции не соответствуют объекту (каким образом от «опыта» переходили к «объектам» — это особый вопрос, требующий специального изучения, но нам достаточно того факта, что такой переход постоянно происходил). Это обстоятельство заставляло ученого развивать его конструкции в надежде привести их в соответствие с опытом. Создав новую конструкцию, он опять соотносил ее с опытом и вновь неизменно убеждался — речь все время идет о «критически мыслящем» ученом — что она опять-таки не соответствует опыту; это заставляло его вновь развивать конструкцию и т.д. и т.п. Таким образом, в плоскости «опыта» (то есть, по сути дела, в плоскости непрерывно развивающейся «практики», или «практической деятельности») естественная, или «опытная», наука приоб-

рела постоянный, неизменно действующий источник развития. Благодаря этому наука, замкнутая на «опыт», стала относительно самостоятельным и замкнутым организмом, имеющим внутри себя основания и источники самодвижения.

Я обсуждаю все эти вопросы, поскольку они имеют прямое и непосредственное отношение к проблеме рефлексии. Но пока мы должны понять только одно — ученые получили некоторое основание, которое заставило их дальше непрерывно бежать вперед. В известном смысле это был один из важных факторов прогресса. И как это ни странно на первый взгляд, это фактор заключался в очень простой вещи — в наличии постоянно фальсифицирующей знание плоскости другой деятельности, так называемой «опытной» деятельности. Важно также, что при этом (во всяком случае на данном этапе) традиционно работавшие формы мышления не отменялись и не исключались. Так, например, для фиксации расхождений между абстрактными мыслительными конструкциями и «опытом» использовались те же формы апорий и парадоксов, которые использовались раньше, в античном и схоластическом мышлении. Их дополнил лишь некоторый принцип—гипотеза: если в ходе рассуждений мы получаем антиномию, то это свидетельствует о несоответствии наших понятий изучаемому объекту. Но путь разрешения антиномии оставался все тем же: нужно было обратиться к самим понятиям и каким-то образом изменить, или трансформировать их. Здесь, правда, есть много тонких и интересных моментов. Раньше мы могли получить два противоречащих утверждения, правильность каждого из которых была нами проверена, и далее мы неизбежно вставали перед проблемой: что же делать дальше? Обычно в таких случаях обращались к более общим положениям теологии или философии и стремились выяснить, какое же из полученных нами утверждений соответствует принципам той и другой, или же — какое из этих положений соответствует более важным и заведомо непререкаемым принципам; но ведь ситуация антиномии тем и характеризовалась как раз, что оба конституирующих ее положения были «в равной мере» обоснованными; поэтому решить вопрос о том, какое же из этих положений «более правильное», было нелегко. Теперь ко всем принципам добавилось новое средство: обращение к опыту и проверка опытом; появилась новая фиктивная сущность, заменившая бога и божественное откровение, — «природа». Но механизм разрешения антиномии, как я уже говорил, оставался тем же самым: нужно было выработать новое понятие об объектах. Свобода опытной науки достигалась благодаря тому, что на это новое понятие не накладывалось никаких ограничений кроме того, что оно должно соответствовать опыту. В этом пункте выясняется важная творческая роль догматизма и догматиков; ведь для каждого теоретического положения, полученного мыслящим сознанием, можно найти подтверждающие его опыт-

ные факты; важно было только найти эти факты и одновременно «закрыть глаза» на противоречащие факты. Именно такую работу осуществляли догматически мыслящие ученые и тем самым они социально фиксировали и освящали вновь создаваемые научные конструкции. При этом сопоставление нового положения с более общими онтологическими картинками и с традиционной логикой по-прежнему оставалось и действовало в полной мере, но только теперь оно не было единственным критерием и основанием истинности вновь создаваемой конструкции; «опыт» был не менее важным критерием и основанием. Таким образом, в «опытной науке» использовались уже два критерия и два основания, и это, естественно, давало большую свободу, нежели та, которой располагала схоластическая наука.

В схоластическом мышлении, таким образом, существовала всегда масса «потенциальных ям»: если оба антиномичных положения были правильными, то движение знания на этом надолго останавливалось, ибо не было средств и путей выхода из антиномии. Теперь же в этой ситуации стали говорить, что антиномия получилась потому, что какое-то более высокое понятие или знание не соответствует объекту, что нужно, следовательно, обратиться к «опыту» и проверять, какие же именно понятия или знания являются ложными; после того, как это будет выяснено, ложные понятия и знания можно устранять или заменять другими и это обязательно приведет к неуравновешенности в системе знаний, заставит нас изменять и перестраивать всю систему, с тем чтобы устранить антиномии и, более точно, охватить известный нам опыт; последнее положение никогда нельзя было проверить, но это не мешало всем исходить из него и ориентироваться на него.

Здесь, правда, остается еще очень сложный вопрос об эвристической роли опыта, о возможности его влиять на содержание вновь создаваемых понятий и знаний. Все эти вопросы, в том числе и последний, очень интересно обсуждаются в работах К.Поппера и И.Лакатоса — к ним я и отсылаю всех интересующихся проблемой; но вопрос о позитивной роли опыта при образовании новых знаний в них не был решен.

Здесь возникает также очень интересный вопрос об отношении между «опытом» и знаниями. Интересно и примечательно, что изменение понятий и знаний — тех, которые были признаны не соответствующими опыту, — происходило таким образом, что в них включались уже давно известные стороны и моменты объектов, а совсем не то, что вновь обнаруживалось или могло быть обнаружено в опыте. В этом плане примечательно, что различие между равномерными и ускоренными движениями прекрасно знал уже Аристотель, но знание этого различия не мешало ему пользоваться одним и тем же понятием скорости (или одной и той же процедурой сопоставления) при исследовании как равномерных, так и ускоренных движений. Вы, конечно, можете спросить, как такое может быть. Но здесь нет ничего

сложного и удивительного: ведь из различия равномерных и ускоренных движений отнюдь не следует, что один из этих типов движения можно исследовать с помощью понятия скорости, а другой тип — нельзя. Чтобы натолкнуть мышление на эту мысль, понадобились те антиномии, которые зафиксировал Галилей. И лишь после того, как это было зафиксировано, и возникло предположение, что существующее понятие скорости не приложимо к ускоренным движениям, нужно было еще поставить вопрос: а почему, собственно, оно не приложимо? Здесь, в ответе на этот вопрос, могли быть использованы только те знания о равномерных и ускоренных движениях, которые уже существовали в тот период. Но это известное содержание нужно было еще связать с понятием скорости, а точнее — изменить понятие скорости в соответствии с этим давно известным содержанием. Именно такое соотнесение понятия с имеющимися представлениями и сыграло роль положительной эвристики.

В этом месте обнаруживается еще одна важная черта той революции в мышлении, которая характеризует раннее Возрождение. До того считалось, что мир идей и мир представлений вообще не нужно и, более того, нельзя соотносить; абстракции существовали сами по себе, а вещи — сами по себе, и все это оправдывалось в платоновской концепции двух миров. Мы хорошо знаем, что именно эта концепция дала необходимое основание для развития математики: математические конструкции получили право на автономное существование независимо от того, соответствовали они вещам или не соответствовали. Но в силу этого могли развертываться только абстрактные знания и строились системы абстрактных знаний. Сама процедура конкретизации не допускалась и не было понятия о «конкретном знании» в его противоположности абстрактному знанию). Теперь эта непреодолимая стена между абстракциями и вещами, абстракциями и представлениями, была сломана и, более того, была поставлена задача соотносить абстрактные конструкции с представлениями об объектах, достраивать и перестраивать абстрактные конструкции так, чтобы они соответствовали представлениям, рождающимся из опыта. Таким образом, мышлению была задана новая линия развития, та самая линия, которая привела к формированию «естественных наук», или «наук» в узком и точном смысле этого слова.

По сути дела, здесь я уже вышел за границы той абстракции, которую задал для себя в начале; там я трактовал «принцип опыта» только как основание для проверки уже полученных утверждений. Теперь я начинаю говорить о тех изменениях в самом мышлении, которые были порождены «принципом опыта» или, во всяком случае, связаны с ним. Это уже более точный и более детализированный подход, но он нисколько не умаляет справедливости того, что я говорил раньше. Ведь там мне важно было разделить процедуры получения положений и процедуры проверки их на истинность. Это



различие сохраняется в полной мере, хотя, бесспорно, принцип опыта в конечном счете повлиял как на одно, так и на другое.

Вновь введенные моменты не изменяют и тезиса о ложности самого принципа опыта. Ведь, по сути дела, я показываю, что новое содержание извлекается не из опыта как такового, а из уже существовавших раньше знаний и представлений, т.е. из определенных культурных знаний и смыслов.

Как я уже сказал, все изложенные здесь соображения имеют прямое и непосредственное отношение к проблеме рефлексии.

Выше я уже сказал, что мы должны, чтобы задать смысл слова «рефлексия», обратиться к тем ситуациям, в которых формировались те или иные знания и утверждения о рефлексии, восстановить эти ситуации и тем самым восстановить различные смысловые компоненты представления о рефлексии. При этом смысл будет восстанавливаться и определяться каждый раз как возражение против каких-то других утверждений и способов работы.

Такой анализ, пусть даже самый поверхностный, показывает, что то содержание, которое мы сейчас объединяем в представлении о рефлексии, формировалось в нескольких параллельных линиях и первоначально было зафиксировано как связанное с несколькими различными проблемами; первоначально эти проблемы не объединялись друг с другом; я бы даже мог сказать - рассматривались как разные проблемы. Я назову по крайней мере четыре очевидных для меня проблемы и четыре соответствующих им контекста.

Первая из этих проблем и, наверное, самая важная была поставлена уже Платоном и затем непрерывно обсуждалась в ранней и поздней античности, а также в средние века. Эта проблема была задана вопросом: как возможны идеи об идеях или, иначе говоря, знания об идеях, если идеи не являются объектами и их познания нельзя трактовать в контексте взаимодействия субъекта с объектами.

Я должен здесь оговориться, что очень сильно огрубляю проблему, но такое огрубление, как мне кажется, не вредит сути дела.

На этот вопрос не давали ответа ни концепция познания Демокрита, исходившая из схем истечения чувственных образов от объектов, ни рационалистическая концепция познания Аристотеля. Но многих не устраивал и единственный существовавший в то время платоновский ответ, объяснявший все «припоминанием» идей. Даже если в рамках платоновской традиции идея рассматривалась как вещь особого рода, то все равно проблематичным и непонятным оставался механизм познавательного отношения к ней.

Можно во всех подробностях проследить историю обсуждения этого вопроса от Платона и до наших дней, можно типологизировать и классифицировать различные попытки решения ее, но, как мы увидим, ни одна попытка не привела к созданию достаточно естественного и простого объяс-

нения, вплоть до появления и распространения абеляровской идеи «концепта».

Здесь я сразу же должен оговориться, что, по моему глубокому убеждению, абеляровское решение проблемы было псевдорешением; более того, на мой взгляд, не было ничего более ложного в истории человеческой мысли, нежели абеляровская идея концептов, затормозившая на многие столетия развитие человеческих представлений о познании. Но тем не менее Абеляр давал очень простое и очень естественное объяснение существованию самих идей-концептов и механизмам их возникновения. Абеляр утверждал, что идеи существуют у нас в сознании, а поэтому все вопросы о том, как мы познаем идеи, не имеют ровно никакого смысла. С его точки зрения, познавать идеи невозможно; идеи возникают в нашем сознании - и только этот вопрос можно и имеет смысл обсуждать. Идеи есть в нашем сознании, а то, что есть в моем сознании, не нуждается в познании; я и без познания могу с этим работать. Совсем грубо: то, что я знаю, познавать не нужно.

История концептуализма должна нами подробно изучаться — и я был бы рад, если бы кто-то взялся за это специально; а пока я лишь обращаю ваше внимание на то, что Абеляр произвел огромный переворот: он утверждал, что если я что-то знаю, то мне уже не нужно это познавать. Иметь идею, для него, это нечто знать, иметь знание. Поэтому, с его точки зрения, «идея» не могла противостоять человеку в качестве внеположного объекта, а следовательно, говорить о познании идеи, на его взгляд, было бессмысленно.

Конечно, это не означает, что концептуализм решил все проблемы; в его системе возникали проблемы совершенно особого рода и, в частности, проблема, получившая потом название психофизической или психофизиологической. Вы знаете, что это был вопрос о том, как воздействия на наше тело могут приводить к появлению образов разного рода, в частности идей; но это было уже нечто совершенно иное, нежели проблема познания идеи.

Сформулировав основные идеи концептуализма, Абеляр трансформировал, извратил и снял все традиционно научные или теоретические проблемы, возникавшие в рамках логики, теории познания и методологии. Для мыслителей античного периода знания, понятия или идеи были объектами оперирования, объектами, с которыми работало мышление. Когда они спрашивали, как возможно познание идеи, то это был фактически вопрос о том, как можно образовать знание об идеи, оперируя с идеями как с вещами особого рода. Но это и была собственно логическая и методологическая постановка вопроса. Мышление, с их точки зрения, заключалось в том, что мы оперировали понятиями, — хотя, конечно, они не пользовались самим понятием мышления: ведь оно по-настоящему возникает только после Декарта, — но, по сути дела, именно его они все время обсуждали. А Абеляр снял, отбросил всю эту проблематику. Он сказал: «Я знаю, а следовательно, имею

знание, понятие или идею». Следовательно, ставить вопрос о том, как я познаю идею, не имеет смысла. Одним словом, Абельяр лишил идею объективного статуса, а вместе с тем кардинально преобразовал и трансформировал все проблемы, связанные с сознанием и мышлением.

Далее, именно эта концепция развивалась различными мыслителями, постепенно получала преобладающее влияние, и именно этот круг идей был использован и развивался далее Локком. В рамках этих представлений Локк вновь поставил, хотя уже совсем в другом виде, проблему рефлексии и, таким образом, открыл новый цикл обсуждения этой проблемы. Этот пункт требует более подробного обсуждения.

Лишив идею объективного существования, Абельяр, по сути дела, убрал одну из важнейших составляющих проблемы рефлексии: у него не было и не могло быть проблемы знания о знании, или знания идеи. Поэтому в его системе взглядов вообще не могло быть этой необходимой компоненты рефлексии. Но у Локка эта компонента возникла вновь, но она появилась благодаря предположению, что мое сознание работает с элементами содержания моего сознания, т.е. со знаниями и идеями; то обстоятельство, что теперь эти знания и идеи существовали в сознании, а грубо говоря, в голове мыслящего человека, на взгляд Локка, несколько не мешало тому, чтобы сознание могло оперировать и оперировало ими. С одной стороны, есть простые и сложные идеи, полученные непосредственно от вещей (благодаря воздействию вещей); это — идеи первого порядка. Но затем эти идеи включаются в оперирование особого рода - как методолог Локк не мог уйти от этой проблематики — и преобразуются в идеи второго рода; это и была, с точки зрения Локка, рефлексия в точном смысле слова — оперирование с уже имеющимися в сознании идеями, или образами. В контексте подобных рассуждений Локк вынужден был приписать определенные операции, или деятельность, самому сознанию. По его схеме получалось, что сознание оперирует с находящимися в нем идеями. Сознание могло расчленять, разбирать, собирать, сравнивать и сопоставлять идеи, находящиеся в самом сознании. Благодаря всему этому проблема рефлексии встала у Локка как проблема внутреннего механизма сознания, механизма, обеспечивающего оперирование с идеями, существующими, согласно Абельяру, внутри сознания.

Конечно, в этом месте мы могли бы поставить вопрос о том, как именно понимал сознание сам Локк, связывал ли он работу и механизмы сознания с объективацией, как он сам и следовавшие ему мыслители обсуждали и решали проблему объекта и объективации, — все это очень интересные вопросы, требующие детального и квалифицированного анализа. Мне здесь достаточно подчеркнуть, что Локк был концептуалистом и его «ум» существовал в голове; там же — в голове — развертывалась рефлексия; пространством, в котором она существовала, было пространство сознания.

Таким образом, проблему рефлексии, вставшую (в одном из ее компонентов) как проблему отношения знания к идее, находящейся вне человека, Локк превратил в проблему отношения сознания к самому себе, к одному из своих элементов; но вместе с тем и саму рефлексиию Локк из отношения внешнего для индивидов превратил в отношение внутреннее для индивида и его сознания.

Если бы я захотел нарисовать пародию на локковские воззрения, то я должен был бы в голове у человека нарисовать еще одного человечка, который, сидя там, оперирует молотком, циркулем и другими инструментами, преобразует идеи, сравнивает их между собой и т.д. — и все это делает точно так же, как это делает сам человек в наших представлениях; к этому надо только добавить, что, по взглядам Локка, суть человеческого познания заключалась совсем не в этом — это умело делать и делало только сознание, — а в том, чтобы испытывать воздействия внешних предметов (я, конечно, огрубляю, но такое огрубление близко к сути дела).

Вторая группа ситуаций, которая задавала, начиная с самого раннего периода, проблематику рефлексии, была связана с феноменологией ума (в исходном понимании этого термина, а не в смысле феноменологии Гуссерля): здесь речь шла об источниках и причинах наших заблуждений. Эта проблематика, таким образом, была непосредственно связана с проблематикой «истины» (или «истинности») и непосредственно выводила нас к проблемам объекта и объектности. Вы знаете, что уже Демокрит обращал внимание на типичные заблуждения и ошибки человеческой чувственности: палка, опущенная в воду, кажется как бы переломленной, сахар кажется печеночному больному горьким и т.д. и т.п. Так было понято, что восприятие постоянно нас обманывает. Очень скоро люди убедились в том, что и мышление не свободно от этого греха, хотя его развивали и культивировали именно для того, чтобы освободиться от подобных заблуждений. Но как только сам факт заблуждений был зафиксирован, так тотчас же встал вопрос об их причинах и источниках. Именно в этом контексте рефлексия была объявлена одним из важнейших источников заблуждений и ошибок. Рефлексия была объявлена механизмом, приводящим к ошибкам, причем именно в силу ее специфической природы, в силу того, что она не была связана непосредственно с объектами и объектностью; это была «свободная» работа ума с другими идеями, работа не детерминированная непосредственно самим объектом, а потому — приводящая к ошибкам разного рода.

Третья группа ситуаций была связана с формированием объекта и объектности. Уже стоики в своей дискуссии с Аристотелем и его последователями зафиксировали совсем особый тип отношений между объектами, тот тип, который мы обычно называем «матрешечным». Если Аристотель считал, что все объекты, а соответственно и их свойства, расположены в одном ряду по

принципу общности - самые общие свойства в центре мира, а менее общие по краям, наподобие возрастных колец дерева, — то стойки, в противоположность ему, фиксировали невозможность таких отношений и подчеркивали, что есть отношения такого рода, из-за которых два объекта никак не могут быть соединены и сцеплены друг с другом. Здесь они вступили в конфликт с Аристотелевой логикой и во многом их «логика высказываний», прототип современных исчислений высказываний, родилась из обсуждения указанной мной онтологической проблемы. Они вынуждены были придумать особые типы операторов, связывающих между собой высказывания независимо от членения этих высказываний на термины, организуемые по родо-видовому принципу. В их логике высказываний фиксировался и выражался принцип смены объекта в ходе рассуждения, не сводимый к движению от общего к частному или, наоборот, от частного к общему.

Особые ситуации, приведшие наряду с другими к формированию проблематики рефлексии, были связаны с анализом дискуссии и обсуждения. Это были ситуации, в которых один из спорщиков начинал объяснять, что именно делает его оппонент. Уже простейшие утверждения, что кто-то ошибается или, наоборот, прав, что кто-то нечто думал об объектах, а объекты «на самом деле» — другие и т.п., — содержали в себе важный момент рефлексии — смену позиции и соединение в одном рассуждении двух позиций и двух точек зрения. Уже с античности получилось так, что подобные смены позиции, или точки зрения, и объединения разных позиций стали важным конституирующим моментом рассуждения в споре. При этом кардинальным образом менялся объект высказываний, но так как само высказывание имело сложную форму, т.е. объединяло два высказывания с разными объектами, для него находили особый синтетический объект, и, как правило, таким объектом был объект одного из высказываний. Если, например, мы имели высказывание «он думает, что аксиома параллельных неверна», то содержание и смысл второй части высказывания приписывались не самой аксиоме параллельных и не параллельным линиям как таковым, а тому, кто думает; получалась видимость одного объекта, а то обстоятельство, что сам объект был сложным матрешечным, не фиксировалось как важнейшая логическая проблема.

Вы понимаете, что я довольно искусственно разъединил два момента, которые реально всегда развертывались в тесной связи друг с другом.

Еще одна, кажется пятая, группа ситуаций связана с проблемой методологического или логического, необязательно натурального основания рассуждений. Эту группу проблем можно было бы ввести следующим образом. Предположим, мы имеем какую-то группу преобразований каких-то объектов — это могут быть термины в Аристотелевых схемах рассуждений или какие-то другие объекты; во всех случаях мы формулируем какие-то

формальные правила, правила их преобразований, или трансформаций. Обычный силлогизм подчиняется строго определенным правилам преобразования пары высказываний в третье. В соответствии с этими правилами как перипатетики, так и их противники пытались развертывать все самые разнообразные рассуждения. Но в очень многих случаях это просто не получалось. Сейчас мы уже хорошо знаем, что никакое реальное мышление нельзя представить в схемах силлогизмов, исчислений высказываний, в логике многоместных предикатов и т.д. — вообще нельзя представить в какой-либо чисто дедуктивной логике. Но первоначально, как вы понимаете, вопрос ставился не так. Считалось, что очень многие схемы рассуждений могут быть развернуты по схемам силлогизма, и поэтому, когда сталкивались с невозможностью этого, т.е. со странностями разного рода, то возникал очень важный и принципиальный вопрос, почему так происходит. По сути дела, это был вопрос о том, а как же на самом деле развертывается рассуждение не по схемам искусственно нормирующей его силлогистики, а в его как бы естественном, природном течении. Но как только был поставлен этот вопрос и стали искать ответы на него, то тем самым произвели дифференциацию и членение: с одной стороны, нужно выделить формальные правила, выступающие часто в виде схем рассуждения, а с другой стороны, какие-то иные, «натуральные» механизмы, развертывающие рассуждение независимо от формальных правил и вопреки им.

Сейчас мы уже достаточно хорошо представляем себе, как и почему такое возможно. Мы знаем, что всякое мышление имеет многоплоскостное строение, что всякое преобразование знаковой формы подчинено прежде всего определенным преобразованиям содержания, или движению в содержании; мы знаем также о многих других механизмах, осуществляющих мышление в контексте деятельности. Сейчас мы уже понимаем, что всякое реальное мышление имеет как бы две (если не большее число) «направляющих»: одну направляющую образуют формальные правила, другую направляющую — виденье объекта. Хотя исследователи, в первую очередь математики, стремятся свести эти две направляющих к одной, чисто формальной, как говорят — формализовать мышление, тем не менее это никогда никому не удастся. Чисто формальное, или целиком формализованное, мышление есть предельная абстракция. А реально мы формализуем лишь некоторый маленький кусочек, фрагменты реальных рассуждений и процессов мышления. Всякий достаточно развернутый, достаточно сложный процесс рассуждения всегда опирается на вторую направляющую, на виденье объектов; и даже в тех случаях, когда для определенных фрагментов рассуждения имеются формальные правила, даже тогда мыслительное движение в этих фрагментах использует виденье объектов. Именно поэтому я говорю, что никогда не бывает и не может быть чистой дедукции; по сути дела, это же

утверждение равносильно утверждению, что не может быть целиком формализованного рассуждения. И самое главное — это обстоятельство было давно понято. Оно было понято тогда, когда обратились к анализу «естественных» механизмов, управляющих развертыванием мышления или рассуждения. Мышление не есть движение в терминах, оно есть движение в «действительности» рассуждения. А схема дедукции, как известно, есть схема преобразований формы выражений как таковых.

Когда было понято, а я повторяю, что это было понято довольно рано, — что реальное рассуждение и мышление развертываются как-то иначе, нежели это фиксируют существующие логические схемы, тогда был поставлен вопрос, что представляют собой реальные механизмы мышления и где они лежат.

Обсуждая все эти вопросы, нужно помнить, что Аристотель ставил своей задачей выработку «Органона», т.е. системы методологии; уже у Аристотеля это был очень сложный комплекс, включавший в себя онтологию — Аристотелева «Метафизика», логические нормы — первая книга «Аналитик», теорию знания и познания — отдельные главы первой книги и вторая книга «Аналитик», логико-грамматическую теорию — «Об истолковании», набор категорий — «Категории» и т.д. И всему этому Аристотель пытался дать еще истолкование, близкое к современному естественнонаучному истолкованию (во всяком случае, близкое в функциональном плане). Таким образом, вся методология Аристотеля была теснейшим образом связана с особым видением объекта, с онтологией. Но в ходе дальнейшего развития получилось так, что логика как бы обособилась и стала трактоваться как самодостаточная и полная система. В этом контексте появился тезис о всеобщности логических форм, о независимости их от типа содержания и т.д. И когда такое представление подтвердилось, то естественно против него началась борьба. И именно тогда был поставлен вопрос о реальных механизмах мышления, не совпадающих с логическими правилами. В этой ситуации встали сразу два вопроса. Один касался логики: что она такое и что она нам дает. Тогда стали говорить, что это — некоторый «канон», т.е. система организации уже имеющихся знаний. Так были перевернуты исходные постулаты и принципы Аристотелевой философии. Второй вопрос, который здесь точно так же встал, касался «мышления», т.е. того, что составляет механизм развертывания рассуждения. Вся проблематика реальных механизмов выступила фактически как проблематика рефлексивных процессов. Рефлексия, таким образом, выступила в качестве реального механизма мышления и рассуждений, механизма, противостоящего формальным правилам, регулирующим организацию этого рассуждения. Но это означало, что проблема рефлексии оказалась кардинальной и решающей для ответа на вопрос, что есть «логика», каков ее статус в системе наших знаний и представ-

лений. Но вместе с тем проблема рефлексии выступила в качестве кардинальной и для нарождавшейся теории мышления. Для Декарта, по сути дела, рефлексия совпадала с мышлением в нашем смысле этого слова. Но одновременно проблема рефлексии выступила как кардинальная для онтологии: отвечать на вопрос, как организован весь мир объектов, можно было, только ответив предварительно на вопрос, какую роль играет рефлексия в порождении этих объектов; конструирование мира оказалось зависимым от законов развертывания рефлексии.

После всех этих замечаний я могу сформулировать основные идеи этой части сообщения. Я не случайно говорил о том, что прежде всего нужно разбить историю развития проблемы на периоды. Точно так же я не случайно говорил, что именно рубеж XVI–XVII столетий является переломным в истории рефлексии. Самое важное здесь заключается в том, что на первом этапе обсуждения всех названных мною выше проблем субъект как таковой оставался на заднем плане, он и механизмы его душевной жизни не привлекались для объяснения всех указанных выше процессов; наоборот, они трактовались преимущественно объективно — как внеположные для человека. Идеи существовали вне человека, онтология и логика точно так же были вне человека, изменялись и развивались они по объективным законам, и поэтому когда искали механизм всех этих процессов и явлений, то не обращались к человеку как таковому и его внутренним процессам. Все это были проблемы «духа», но не «души».

Но из этого нельзя сделать вывод, что все эти явления, процессы и механизмы рассматривались как естественные в нашем современном смысле слова, т.е. как происходящие независимо от деятельности человека и по внутренним натуральным законам. Здесь нужно было бы, конечно, посмотреть, когда именно и как оформилась идея естественного, натурального существования. Насколько мне известно, хотя и без специальных исследований, произошло это во время Декарта и во многом благодаря его работам. Таким образом, два момента мы должны отметить как характерные для первого этапа: 1) объективность в трактовке всех процессов и механизмов мышления и 2) отсутствие «естественной» точки зрения и представления об естественных процессах мышления. Для второго этапа, наоборот, характерны 1) субъективная трактовка процессов мышления и попытка представить эти субъективные процессы как естественные, подчиняющиеся натуральным или квазинатуральным законам. При этом Декарт был главным, кто задал естественный подход, а у Локка мы находим уже крайне субъективистскую трактовку природы всех этих процессов.

Конечно, все, что я сейчас говорю, очень грубо и нуждается в специальных исторических проработках. Очень интересно выяснить, как сам Декарт относился к идее субъективности и как в его системе сочетались и соединя-



лись естественная трактовка мышления как субстанции особого рода и субъективистская трактовка того же самого мышления. Интересно проследить все источники и предпосылки такого понимания. Но все это — особые и специальные задачи, а мне здесь важно дать общий очерк проблем, предельно грубую схему, необходимую нам для оценки истории представлений о рефлексии.

Посмотрим, как в этом контексте выступила проблема рефлексии. Исходным пунктом, как уже говорилось, стал индивид. Этот индивид имел огромный опыт самосознания и рефлексивного анализа. Все дело при этом выступало как прирожденная способность индивида, с одной стороны, видеть и понимать предметы окружающего мира, а, с другой стороны, одновременно мыслить и осознавать самого себя, мыслящего и воспринимающего окружающие предметы. Надо сказать, что современный человек, если он достаточно развит, прекрасно умеет, научился делать обе эти работы одновременно; он достиг в этом высокого совершенства и сейчас эти две процедуры настолько у него слились, что он в осознании уже никак не может разделить их и сказать, что он делает раньше и что он делает потом. Но наличие этих двух разных процедур и их одновременное осуществление было осознано и зафиксировано с предельной отчетливостью. И именно это для всех мыслителей XVII—XVIII веков выступило как основной, совершенно очевидный и решающий факт рефлексии. Именно это и было названо рефлексией.

Обратите внимание на то, как я описываю все обстоятельства дела. Я не случайно говорю, что сознание двойственности подобной работы выступило как факт, свидетельствующий о существовании рефлексии. Вы, конечно, понимаете, что никаким фактом в естественнонаучном смысле это не является. Если и считать это фактом, то только фактом сознания — выражение, используемое уже Фихте. Но именно это сознание двойственности производимой нами обычно работы и выступало как единственный непреложный и очевидный факт, подтверждающий существование рефлексии.

Таким образом, рефлексия выступила как особая способность человеческого ума или сознания «копаться» в своем собственном содержании, расчленять это содержание и представлять отдельные его части в той или иной форме. Важно отметить, что в этом пункте появляются две традиции или два направления разработок, которые первоначально, от Локка до Канта, были тесно связаны или даже склеены друг с другом, а затем начали постепенно дифференцироваться и разделяться, оформившись в существенно разные направления исследований; первая их этих линий — собственно философская, а вторая — психологическая. Но и для той и для другой, несмотря на все их различия, характерна трактовка рефлексии как самосознания индивида или сознающего себя сознания. Для философской традиции про-

блема рефлексии выступала прежде всего, как проблема разделения единого сознания на планы объективности и субъективности. Для психологии это была преимущественно всего проблема механизмов рефлексивной работы, или же способностей выполнять эту функцию. Различение философского и психологического планов в обсуждении проблем рефлексии очень важно и нужно будет специально обсуждать взаимоотношения между ними; но для этого, как вы понимаете, опять-таки нужны специальные исследования.

Основную проблему в рамках философского подхода определял вопрос: каким образом человеческое сознание разделяет некоторое единое содержание на объективное и субъективное. Конечно, особенно важной и существенной эта проблема была для Канта и кантианцев, но она получила отражение и во всех других философских концепциях. Такая постановка вопроса имела очень много важных мировоззренческих — онтологических и гносеологических — последствий. В принципе, здесь надо было бы подробнейшим образом рассмотреть все основные концепции рефлексии и проследить за эволюцией самой проблемы от одной философской школы до другой. Не имея возможности сделать это, я тем не менее выделил ряд важных фрагментов и текстов разных мыслителей и привел их в небольшой работе, посвященной проблеме рефлексии. Сейчас я не буду вновь излагать эти куски, а просто отошлю к этой работе, которая может служить хорошим резюме для сегодняшнего доклада. В дополнение я ограничусь лишь тем, что выделю некоторые самые существенные моменты, важные для меня в контексте дальнейшего развития моих собственных представлений о рефлексии.

Первым, и самым главным среди этих моментов является то обстоятельство, что И. Фихте рассматривал рефлексии в контексте процессов развертывания или развития «жизни», деятельности и мышления. Это был новый момент, которого не было у Канта и его последователей. Чтобы объяснить смысл и всю важность этого тезиса, надо напомнить об основном парадоксе познания, выделенном и зафиксированном Кантом. Рассматривая вопрос о том, как может образоваться необходимое математическое знание, Кант пришел к выводу, что никакой опыт не может дать основание для образования подобных знаний. Поэтому для него все понятия такого рода выступили - я здесь чуть огрубляю - как априорные формы нашего рассудка и разума. По сути дела, это был ответ на вопрос о том, как мы получаем наши идеи, и притом - очень странный ответ. Кант пришел к выводу — и с тех пор никто из двигавшихся в заданных им рамках не смог опровергнуть его, — что все эти формы с необходимостью должны существовать априорно. Но такое решение, естественно, не могло удовлетворить многих. Но только Фихте смог противопоставить кантовскому представлению другое, ничуть не менее правдоподобное, но одновременно снимавшее указанные Кантом парадоксы. Но Фихте сумел это сделать, переведя всю проблему в

совершенно иную плоскость. Он утверждал, что проблема вообще поставлена неверно. Он отрицал само предположение, что человек получает представления и понятия из столкновения с объектами природы. Фихте утверждал, что позиция отдельного Робинзона вообще не дает нам решения проблем познания. Нужно рассматривать не столкновения отдельного изолированного человека с природой, а историческое развитие всей совокупности человеческого знания. Фихте утверждал, что человек получает знание, трансформируя и развертывая уже имеющиеся у него знания. В этой связи он говорил о «филиации идей». Соотнесение знаний с объектами играет в этом процессе вторичную, вспомогательную роль, выступает как момент такого развития. При этом само соотнесение знаний с объектами выполняет сугубо негативную роль, показывая, что знания не соответствуют объектам; а развитие знаний происходит из других знаний и, что самое главное, по особым законам такого развития.

Именно в этом контексте для объяснения механизмов филиации и развития знаний Фихте подключает рефлексю. Поскольку все проблемы познания он перевел из плана функционирования в план развития, постольку и рефлексю в ее познавательных функциях он точно так же переместил в план развития. Точно так же он утверждал, что проблемы правильности и истинности человеческого познания должны решаться не в контексте взаимоотношений индивидуализированного субъекта с объектами, а в плане и в контексте процессов и механизмов развития человеческого знания. Очень часто сейчас мы солидаризируемся с позицией Фихте, когда берем ее в гегелевско-марксовской трактовке — как процесс развития духа и производственной практики людей. Но при этом, беря представления Фихте—Маркса, мы обычно забываем или упускаем из вида то, что все эти концепции были направлены против кантовской гносеологии, против идеи изолированного субъекта, взаимодействующего с объектами и извлекающего из объектов знания. Благодаря этому мы теряем, по сути дела, весь смысл этой концепции, искажаем и извращаем ее. Нам все это важно в особенности потому, что в воззрениях Фихте был заложен зародыш возвращения к объективной трактовке самой рефлексии. У Фихте этого еще не было, он во многом оставался субъективистом, но обращение к процессам развития знания содержало в себе условие и основание для возврата к чисто объективному представлению рефлексии.

Правда, при этом перед Фихте возникла одна очень сложная проблема: если всякое знание появляется не из объекта, а в результате преобразования и трансформации других знаний, то сколько бы мы ни двигались назад, в ретроспекции, переходя от знаний к их предшествующим формам, мы никогда не выйдем за границы самого знания, никогда не сможем объяснить, каким же образом произошли «первые» знания. Поэтому Фихте очень чет-

ко и жестко разделил проблемы развития и проблемы происхождения. Двигаясь таким образом, как предлагал Фихте, мы всегда будем объяснять только развитие знаний, но никогда не сможем объяснить их происхождение.

Нередко говорят, что проблема происхождения не имеет ровно никакого смысла. Эта позиция вполне естественна для так называемых физико-математических и «структуральных» наук. Но опять-таки это объясняется специфической позицией самих этих наук. Ведь они всегда имеют дело с уже созданными идеальными объектами или с уже созданными предметами. Каким образом были созданы эти предметы и идеальные объекты, каким образом они «произошли» — все это не интересует названные науки, поскольку их всегда обслуживает философия, которая эти предметы и идеальные объекты создает. К примеру, чтобы началась научная физическая работа, физик должен получить уже готовый сформированный научный физический предмет, а в нем — физический идеальный объект. Но эта же проблема будет выглядеть совершенно иначе для философа, задача которого состоит в том, чтобы создавать эти предметы и выражаемые ими идеальные объекты. Но поэтому для философа проблема происхождения подобных предметов и идеальных объектов и проблема «созидания» их приобретает первостепенное значение. Анализируя процессы происхождения различных предметов и идеальных объектов, философ поворачивает затем все свои знания в структурный и конструктивный план, начинает использовать их как принципы и методы своей собственной работы. Философ должен знать, как происходят предметы знания и идеальные объекты, чтобы затем их самому искусственно создавать. Можно сказать, что философ хочет заимствовать у истории ее умение производить определенные духовные продукты. Именно поэтому все вопросы происхождения для философа являются важнейшими.

Я уже сказал выше, что рефлексия была поставлена Фихте в контекст исторического развития и эволюции знания. А так как при этом Фихте был и оставался крайним индивидуалистом и субъективистом, то рефлексия выступала именно как субъективно-деятельностный механизм исторического развития знания. Это был механизм, производящий филиацию идей или знаний.

Очень важное и существенное развитие понятия и представления о рефлексии получили в работах Гегеля. Но если бы я сейчас стал обсуждать все это, то уже не смог бы вернуться к своей основной теме. Далее рефлексия использовалась и по-разному трактовалась во всех философских и психологических концепциях, в том числе в феноменологической концепции Э. Гуссерля. Анализ и обсуждение всех этих вопросов точно так же требует специального времени. Мне важно подчеркнуть лишь, что сейчас без учета рефлексии невозможно ни обсуждение вопросов исторического развития

знаний, ни вопросов мышления и деятельности исторически действующего человека; исключительно важное значение принадлежит ей также в существовании сознания, смыслов и значений знаков, в способах создания онтологии и т.д. и т.п.

Но несмотря на то, что рефлексия приобрела столь важное и широкое значение и трактуется сейчас как важнейший механизм человеческой социальной жизни, во всех ее формах и проявлениях, даже как источник и средство свободы человеческой личности, — несмотря на все это, «рефлексия» как была словом со смыслом, но без предмета и объекта, так и остается сейчас точно таким же словом. Наверное, точнее надо было бы сказать, что оно имеет много разных связанных между собой смыслов и значений. И это понятно — ведь для того чтобы создать соответствующий научный предмет и объект, нужно включить «рефлексию» не только в осмысленную речь, но еще, по крайней мере, и в мышление, в частности в научное мышление, нужно сделать «рефлексию» предметом специфической научно-исследовательской техники. Когда мы такую технику создадим, рефлексия впервые станет предметом и объектом мышления. Это может быть техника чисто теоретического, конструктивного движения, а может быть техника эмпирического исследования и практического оперирования. При этом неважно, в какой именно научный предмет будет включена рефлексия в качестве предмета и объекта исследования — в науку ли о сознании, в науку ли о личности, в теорию мышления или в теорию деятельности. Важно чтобы был хотя бы какой-то научный предмет, а если их будет несколько разных, то встанут еще дополнительные задачи собрать их воедино и представить рефлексию как один целостный предмет и объект мысли. Но каждый раз для этого придется задавать соответствующую технику мышления. Это значит — строго определенные процедуры мышления, которые потом, после схематизации, мы сможем представить как предмет и объект мышления.

Но здесь, конечно, мы сталкиваемся с целым рядом сложных методологических проблем. Ведь в своих предыдущих рассуждениях я утверждал ряд весьма рискованных вещей. В частности, я стремился показать, что, рассматривая рефлексию, мы не можем говорить о фактах в прямом и точном смысле этого слова. То же самое можно было бы сказать другими словами. Задача состоит в том, чтобы сформировать предмет исследования, соответствующий слову «рефлексия». Это значит, что последовательность смыслов и значений, которую я выше описывал, надо преобразовать в совокупность «фактов» и фиксирующих их эмпирических и теоретических понятий. Все, что я обсуждал до этого, имело только одно назначение и смысл — задать тот исторический культурный контекст, в котором эта задача, а именно создание научного предмета, может ставиться. Во всем предшествующем изложении я отмечал не факты, а некоторую традицию обсуждения, причем,

как вы видели, философскую традицию. Я описал те ситуации, в которых впервые возникла та проблематика, которая привела в дальнейшем к выделению того, что называется сейчас рефлексией. Эти ситуации задавали в первую очередь не предметы и объекты, не факты, а лишь некоторые проблемы и установки, причем в силу того, что они были направлены против определенных, ранее существовавших утверждений и представлений. Сегодня, формируя «рефлексию» в качестве научного предмета и объекта изучения, мы должны учитывать все эти ситуации, их смысл и их направленность, мы должны так сформировать наш предмет, чтобы снять смысл и содержание этих ситуаций. На первый взгляд может показаться, что все эти ситуации и связанные с ними установки исключают друг друга или же друг другу противоречат. Но задача именно в том и состоит, чтобы задать такое представление о рефлексии и так сформировать соответствующий предмет, чтобы охватить все эти противоречащие друг другу или несовместимые друг с другом ситуации и установки. Это и будет основной принцип предстоящей нам работы.

Именно поэтому я подчеркивал в начале доклада, что мы имеем дело и должны иметь дело не с объектом как таковым, к которому можно применить эмпирические процедуры анализа, а с совокупностью культурных значений или смыслов. Эти культурные значения и смыслы могут сравниваться друг с другом и объединяться в одно целое только в соответствии с употребляемыми терминами: если определенный ряд исследователей говорит об одном и том же, т.е. называет свой предмет исследований одним и тем же именем, то мы должны предполагать, что это — один и тот же предмет, а за ним стоит один объект изучения; и у нас нет никаких других оснований, чтобы произвести объединение исторических смыслов и значений в одно целое. Конечно, при этом мы предполагаем, что все анализируемые нами исследователи соблюдали те же самые принципы и нормы отношения к прошлой культуре, которые мы сами соблюдаем; иными словами, мы предполагаем, что они точно так же стремились обеспечить преемственность в развитии предметов исследования и понятий.

Я мог бы сказать даже, что единство и целостность рассматриваемых ими предметов в принципе нельзя показать и доказать. В исходном пункте мы можем только предположить, что они или могут быть объединены, или естественно, по «природе» своей объединяются в одно целое. А демонстрация и доказательство этого становятся возможными лишь после того, как мы построим соответствующий предмет изучения, превратим все смыслы и значения слова «рефлексия» в одно объектно-ориентированное целое. Но именно это мы и должны получить в конце своей работы, именно это является той целью и задачей, к достижению которой мы стремимся. А в исходном пункте нашего анализа ничего этого нет и не может быть.

Но точно так же, чтобы построить такой предмет, мы должны предварительно задать определенную систему требований к нему. В данном случае, как я стремился показать, эти требования не могут быть эмпирическими; эти требования носят культурно-исторический характер. Поэтому мы должны собирать все исследования рефлексии, все высказывания, характеризующие ее с той или иной стороны, и только в соответствии с этим набором исторических определений мы можем затем начинать нашу научно-методологическую работу по конструированию самого предмета изучения.

Если вы меня спрашиваете о необходимости в этом подборе культурно-исторических значений и смыслов, то я вам должен сразу ответить: ее не существует. В принципе вы можете выбирать одни или другие наборы смыслов и значений, по поводу каждого из них вы можете сказать, что он по тем или иным причинам вам не подходит, вы можете как угодно трансформировать и перестраивать выбранные вами смыслы и значения, вы здесь целиком свободны. Вопрос не в том, сумеете ли вы доказать или обосновать перед кем-либо сделанный вами выбор. Вопрос в том, насколько ваш выбор и ваша реконструкция будут удовлетворять требованиям общности, насколько они будут «снимать» все те исторически существовавшие позиции в анализе рефлексии, которые человечество или отдельные его представители будут считать достойным уважения и внимания. Вы можете выбрать любой, сколь угодно узкий набор этих смыслов и значений — и вы лично в этом абсолютно свободны, — вопрос в том, как посмотрят на ваш выбор другие исследователи, признают ли они его достаточно общим и достаточно объективным (в этом историческом смысле). Только в этом, на мой взгляд, и заключена суть дела.

Иначе говоря; вы свободны в отношении истории, но и история, настоящая и будущая, свободна в отношении вас, она тоже вольна сделать с вами все что угодно: она может признать вашу работу в принципе ничего не значащей из-за того, что вы выбрали слишком мало значений и смыслов слова «рефлексия», она может принять вашу работу во внимание, но объявить ее слишком узкой и потому недостаточно качественной и т.д. и т.п. Поэтому всякий, кто, работая одновременно с вами, будет стремиться к большей общности и сумеет объединить, без потери детализации и конкретности, больше смыслов и значений, чем это сделали вы, — этот всякий получит более значимый для истории результат и он без труда вытеснит вас и из культуры, и из истории.

Конечно, вы можете оспаривать справедливость и действенность сформулированного мною принципа, но, во всяком случае, вы его знаете и сможете как-то к нему отнестись: я утверждаю, что человеческое мышление в своем развитии стремится, с одной стороны, к обобщениям, к предельной общности своих построений, а с другой стороны — к конкретизации и детализации их. Эти два требования, действуя совместно, задают некоторый

оптимум, который собственно и закрепляет мыслительные конструкции в культуре и в истории человечества. В истории существует свой аукцион - аукцион идей, понятий, концепций, научных теорий. И на этом аукционе определяется цена каждой научной конструкции, и только соответственно этой цене они и закрепляются в культуре.

При обсуждении всех этих вопросов нужно иметь в виду и еще одну сторону дела. Техника естественнонаучного мышления отличается весьма естественной простотой и прозрачностью своих конструкций. Эта простота и прозрачность были достигнуты к XVI–XVII столетиям за счет включения в процесс познания конструктивных средств и процедур. Познание или познающее мышление стали осуществляться в форме и за счет процедур конструктивного развертывания схем и понятийного описания этих схем и процедур их развертывания. При этом использовались онтологические картины и схемы, выработанные философией на предыдущих этапах истории развития человечества. После этого в течение 300 лет — XVII, XVIII и XIX вв. — человечество эксплуатировало эти онтологические картины и основанную на них прозрачную технику конструктивного мышления. Благодаря этому сообщество ученых из небольшой «республики просвещенных умов» превратилось в массовую социально-производственную и культурную сферу. Профессия ученого стала массовой профессией. Ученый перестал быть мыслителем, охватывающим мир в целом, он стал узким специалистом и профессионалом, обладающим определенными средствами работы и хорошо выучившим свои процедуры. Но все это стало возможным, повторяю, благодаря схематизации и формализации самих процедур естественнонаучного мышления. Более того, на какое-то время конструктивное развертывание схем и применение средств такого развертывания отделилось от самого познания и стало существовать и развертываться само по себе, почти не регулируемое более высокими и более сложными нормами самого познания, познавательной деятельности.

Все это, конечно, имеет свои преимущества, но вопрос заключается в том: сколько времени все это может продолжаться, сколько времени мы можем продуктивно эксплуатировать одну частную технику конструктивной работы, не связывая ее с процессами познания мира, не соотнося ее с особенностями новых производственных и социально-культурных ситуаций, возникших на данном этапе развития человечества, не проверяя эту технику и соответствующие ей средства на соответствие их новым ситуациям. Ясно, что продуктивность подобной конструктивной работы не может быть вечной. На мой взгляд, к середине или, может быть, даже к началу XX века она уже исчерпала себя, и сегодня мы стоим перед задачей разработать новые средства и новую технику мышления, которые бы соответствовали нынешним производственным и социально-культурным ситуациям. На мой взгляд, сейчас мы имеем большое количество смонтированных конструк-



тивным путем моделей и схем, больше, чем нам нужно для осмысленного и целенаправленного развития нашей практики и нашего производства. Само по себе это, конечно, неплохо, такой запас средств моделирования очень полезен в любой работе. Но беда состоит в том, что у нас есть много уже назревших, актуальных производственных и социально-культурных задач и проблем, которые не могут быть решены с помощью уже отработанной техники мышления. Поэтому сейчас мы стоим перед задачей усовершенствовать средства и технику мышления, вновь соединить конструктивную работу с познанием, выработать такие конструктивные процедуры, которые соответствовали бы новым познавательным проблемам и задачам.

Для образной характеристики сложившейся ситуации я хочу воспользоваться примером, который подсказал мне Н.Г.Алексеев. Представьте себе, что мы строим дом. Сначала мы строим его в наших земных условиях. Эти условия, в частности, определенная величина тяготения, задают и определяют требования к конструкции дома. Но теперь представьте себе, что мы строим дом в космосе, в условиях, где нет никакого тяготения. Тогда, очевидно, мы можем цеплять элементы нашей конструкции как угодно, лишь бы они были связаны друг с другом; мы получаем практически полную свободу в создании наших конструкций.

Теперь от этого образа я могу перейти к характеристике нынешней ситуации. На мой взгляд, те, кто создавал современную науку в XV–XVII столетиях, работали, если можно так выразиться, в очень мощном поле тяготения: перед ними стояли совершенно определенные социально-производственные и социально-культурные задачи, они всегда исходили из определенных ситуаций и стремились к их преобразованию и трансформации, они имели очень мало формализованных средств — все эти средства они должны были еще только создавать, все эти исследователи должны были «мыслить» (то, что я указал в качестве условий их работы, вы можете рассматривать как характеристику мышления, во всяком случае с функциональной стороны). Поэтому, если бы меня спросили, чем занималась все эти исследователи, в какой области они работали, то я бы ответил, что они создавали новую технику мышления, ту технику, которая позднее получила название естественнонаучной, что они мыслили, а это значит — решали всю совокупность мировых задач. Я бы никогда не рискнул сказать, что они занимались наукой, решали собственно-научные задачи, хотя я бы сказал, что они создавали саму науку.

Если теперь вернуться к образу, предложенному Н.Г.Алексеевым, то можно, наверное, сказать, что они задали определенные принципы сборки конструкций для определенных полей тяготения, т.е. для тех условий, которые характеризовали их время, условий, в которых они жили, но они не описывали самих этих полей тяготения и тем более — отношений между конструктивными процедурами и условиями, так как они не знали, что каждый

исторический период порождает свои особые условия и свое особое отношение между условиями и техникой мышления.

Вообще нужно сказать, что наука, как таковая, не дает техники соотнесения формальных схем и процедур конструктивного развертывания этих схем с ситуациями деятельности и мышления. Наука дает лишь технику конструктивного монтажа знаковых форм, технику семиотического производства, но не технику созидания объектов, не технику объективации форм; наука, как это ни странно и как это ни парадоксально на первый взгляд, свободна в этом плане. Тезис проверки схем научного мышления опытом и через опыт не дает, как я уже говорил в первой части доклада, никаких реальных критериев для проверки этих схем и всей техники естественнонаучного мышления. Опыт, как таковой, по поводу каждой конструкции, созданной в науке — глубоко содержательной или, наоборот, абсолютно пустой и ложной, — может сказать как «да», так и «нет»; все зависит от нашей предварительной установки — хотим ли мы подтвердить наши конструкции или, наоборот, хотим их опровергнуть. Поэтому фактически тезис проверки научного мышления опытом не ограничивал чисто конструктивной работы в науке, а наоборот — открывал для нее поле свободы. Кстати, все это было понято уже в конце XVIII и начале XIX века; Гегель прямо пишет об этом: современные неопозитивисты в своих дискуссиях по поводу истинности отдельного предложения из системы и по поводу роли теоретических конструктов в познании лишь переоткрыли то, что было известно в философии уже давно.

После того как основы научного конструирования и техники научного мышления были заложены в работах XVI–XVII столетий, институционализирующая наука взяла на вооружение только средства и методы конструирования, оставив без внимания все моменты, характеризующие собственно познание. Но все это привело к тому, что элементы, лежащие вне конструктивного поля, остались не выявленными, не были зафиксированы как элементы регулярной техники мышления, влияющие на познание и даже в каком-то смысле определяющие его. В результате, когда сейчас мы говорим о так называемых фактах, то путаем и смешиваем совершенно разные элементы мышления, по-разному влияющие на его результаты. Для нас все равно — факты эмпирические, факты сознания, факты опыта, факты культурно-исторические, факты деятельности, факты знания и т.д. и т.п. Но из этого происходит то, что мы не регулируем и не нормируем себя определенными требованиями в нашем подходе к фактам разного типа и рода, мы не определяем и не фиксируем тех различий, которые создаются вследствие различия самих этих фактов, их типов. Но таким образом нельзя решать стоящие перед нами задачи.

И наоборот, когда я требую прежде всего отнести слово «рефлексия» к тем ситуациям, в которых оно вводилось и определялось, то я лишь реализую бесспорное кантовское требование, что отнесение всякого смысла к

соответствующей ему познавательной функции является условием и предпосылкой всякой осмысленной методологической и научно-теоретической работы, как критической, так и продуктивной. Но чтобы начать эту работу, мы прежде всего должны четко определить, с чем мы имеем дело и с чем мы должны работать в исходных пунктах. Я утверждаю, что это могут быть только культурно-исторические смыслы и значения. Ведь подлинные ошибки начинаются тогда, когда мы, имея дело со смыслами и значениями, говорим, что это понятия и объекты. Мы сами творим эти ошибки. Я хочу избежать их, когда утверждаю, что наша задача состоит в том, чтобы создать «рефлексию» как предмет, как понятие, как объект и, наконец, как категорию.

Но, конечно, вы можете и должны здесь спросить меня: а какова техника этой работы, какова техника созидания предметов мысли, а затем — инженерии и практики. Пока что я отвечаю только одно: существует очень жесткая система норм и правил, без соблюдения которых нельзя получить того, что нам в данном случае нужно. В этом плане работа методолога и ученого ничем не отличается от работы токаря или фрезеровщика: как там нельзя качественно выполнить работу, не зная правил и норм ее, так и здесь нельзя получить нормативно-заданный предмет методологической или научной работы, не зная и не соблюдая всех ее правил и норм. Очень часто здесь утверждают противоположное, настаивая на свободе творчества, говорят, что исследователь, соблюдающий подобные нормы и правила работы, никогда не получит подлинно нового результата. Я убежден, что это — глубокое заблуждение, которое не может привести ни к чему хорошему; на мой взгляд, свобода, которую здесь требуют, есть не что иное, как свобода от культуры, свобода невежества. Научное исследование, научные открытия и научное творчество, на мой взгляд, столь же далеки от этой свободы, как и всякая другая деятельность; я бы даже сказал, что методологическое и научное мышление требуют значительно большей нормировки и значительно более жесткого соблюдения всех правил мышления, чем всякая другая деятельность и всякая другая работа. Без изощренной техники здесь никому ничего не удастся сделать.

Итак, попробуем резюмировать обсуждавшийся нами материал. Я рассмотрел историю рефлексии в нескольких разных планах. Прежде всего это была история смешения проблем, которые возникали в различных ситуациях, принадлежащих к разным областям философствования. Эти проблемы касались мышления, сознания, деятельности, психики и т.д. Но вместе с тем это была история поиска того пространства, понимаемого в онтологическом и объектном смысле, в котором могла бы существовать «рефлексия» как некоторое реальное явление и как некоторый реальный предмет. Необходимость поиска таких пространств диктовалась прежде всего тем, что в исходных пунктах «рефлексия» выступала перед нами лишь как смысл и значение соответствующего слова. Хотя слово это понималось без труда всеми людьми, полу-

чившими соответствующую подготовку, никаких объектов или, точнее, никаких объективных референтов и денотатов оно не имело. Поэтому каждый раз, несмотря на очевидность смысла этого слова, должен был вставать и вставал вопрос: что это такое как реальное явление, как предмет знания и предмет нашей деятельности, где существует эта самая рефлексия и какой она может быть, что мы можем о ней говорить и чего, наоборот, не можем говорить. Вопрос о том, какие характеристики может иметь рефлексия, оставался открытым, и поэтому непрерывно исследователи искали то «объектное» или «онтологическое место», в которое рефлексия могла бы быть помещена, а вместе с тем ей могли бы быть приписаны определенные свойства, соответствующие этому месту. В нашем теперешнем языке речь все время шла о том, чтобы определить категориальный статус рефлексии, но это категориальное определение раскладывалось на онтологические характеристики или ограничения, с одной стороны, и на логико-эпистемологические характеристики и ограничения — с другой.

Просмотрев историю разных подходов в определении категориального статуса рефлексии — правда, сделав это очень поверхностно и схематично, — я сформулировал в итоге ряд положений. В частности, я утверждал, что рефлексия так до сих пор и осталась только смыслом и культурным значением и не была превращена в ходе всех этих дискуссий и обсуждений в предмет знания, предмет научного исследования и предмет инженерной конструктивной или преобразующей деятельности. В связи с этим я говорил, что задача превратить рефлексия в предмет научного исследования и инженерной деятельности еще только встала, должна быть решена и нам предстоит обсуждать средства и методы ее решения. В рамках этой задачи и темы я предполагаю сегодня говорить об одной из таких попыток, которая была предпринята нами в 1964—68 гг.

Весьма важным, если не решающим обстоятельством, была дискуссия с В.А.Левефром, которая разворачивалась в ходе работы системно-структурного семинара. Собственно говоря, именно его исследования, его работы, а также необходимость спорить с ним определили характер наших поисков и тот результат, который получился. Напомню также, прежде чем приступить к изложению и разработке самой темы, что в предшествующем изложении для меня особенно важными были три момента.

Во-первых, я очертил те области и те ситуации, в которых, на мой взгляд, возникала реальная проблематика рефлексии. Я стремился показать, что при этом были охвачены или, во всяком случае, как-то участвовали в деле очень важные аспекты или стороны человеческой деятельности, мышления, сознания; так что сейчас, по сути дела, мы уверены в том, что рефлексия это — какая-то очень важная функция и очень важный механизм, без которого не может быть понят ни один предмет из области гуманитарного изучения.

Во-вторых, я стремился показать, что на рубеже XI и XII столетий в поисках того места, куда могла бы быть помещена рефлексия, произошел очень важный перелом. Из плана «внешнего» для человека, из плана культуры, из плана мышления и деятельности, трактуемых как соотношение человека с внешним миром, рефлексия была перенесена в план сознания и психики, в план души, а дальше весь анализ, даже культурологический, направленный на внешние и экстерииоризованные проявления человеческой деятельности, проводился в соответствии с этим новым представлением, т.е. на основе предположения, что имеется сознание, само себя и деятельность человека рефлексирующее. Этот переворот был воспринят и развит дальше в философии XV–XVIII столетий, а уже затем на его базе выросли классические работы И.Канта, И.Фихте, из которых мы обычно заимствуем представления о рефлексии. Это второе обстоятельство является очень важным и оно точно так же будет очень важным для моих последующих рассуждений. Поэтому я его еще раз специально подчеркиваю. Именно из этой традиции возникло представление, которое я выше специально разбирал, — с одной стороны, человек относится непосредственно к данным ему объектам, а с другой стороны, он еще дополнительно относится к своему отношению и делает это первое отношение предметом анализа; при этом все, о чем я сказал, происходит в сознании и благодаря механизмам сознания; сознание как бы раздваивается, выступая, с одной стороны, как непосредственное сознание, а с другой стороны, как рефлектирующее, или «рефлексивное», сознание. Каждый раз, когда мы вводим такие или аналогичные им схемы, мы начинаем с психологистического представления, внедренного П.Абеляром и его последователями. Кратко эта точка зрения может быть названа точкой зрения сознания, наделенного рефлексией.

В-третьих, я стремился показать, что во всех попытках анализа рефлексии, исходящих из представления о рефлектирующем сознании, так и не было до сих пор найдено ни одной естественнонаучной модели рефлексии. Конечно, такое утверждение заставляет меня обсуждать работы В.А.Левеева и его сотрудников, ибо, наверное, они претендуют на создание такой модели. Как вы знаете, я уже не раз пытался провести такое обсуждение, но оно не встретило достаточного понимания со стороны моих оппонентов; поэтому, чтобы избавить вас от малопродуктивных препирательств, я несколько ограничу и сужу мое утверждение: я буду говорить, что не было найдено такой естественнонаучной модели рефлексии, во всяком случае до 1960 г.

После всех этих предваряющих замечаний, предполагая, что вы будете иметь их в виду и все время учитывать, я могу перейти ко второй части моего сообщения.

*Продолжение в следующих номерах журнала.*

## ПСИХОЛОГИЯ

---

### ВКЛАД Н.Г.АЛЕКСЕЕВА В ПСИХОЛОГИЮ РЕФЛЕКСИИ

© И.Н. Семенов (Россия)



Российская академия государственной службы  
при Президенте РФ,  
профессор, доктор психологических наук

Участники Московского методологического кружка (основателем и руководителем которого был Г.П.Щедровицкий) внесли существенный вклад в развитие как философии и методологии, так и смежных социально-гуманитарных дисциплин: логики и лингвистики, социологии и культурологии, психологии и акмеологии, педагогики и эргономики, системотехники и дизайна.

Оригинальную и значительную лепту внес входивший в плеяду ближайших соратников Г.П.Щедровицкого Никита Глебович Алексеев (1932 – 2003). Наиболее значителен его вклад в психологическую науку и практику. Полученное им на рубеже 1940-1950 годов в МГУ философское, а кроме этого математическое и психологическое образование и наработанный в период создания ММК логико-методологический потенциал Н.Г.Алексеев реализовал в общей и педагогической психологии, а позднее в образовательной и управленческой практике. В 1961 г. Н.Г.Алексеев защитил диплом на отделении психологии философского факультета МГУ, а в 1961 – 1964 годах учился в аспирантуре (под руководством Н.Ф.Добрынина) и преподавал на возглавлявшейся А.В.Петровским кафедре общей психологии Московского педагогического института.

Конструктивное влияние на становление Н.Г.Алексеева как ученого-психолога оказали выдающиеся российские психологи: П.А.Шеварев (авторитет которого позволил курируемую им «Комиссию по психологии и логике мышления» при Обществе психологов АПН РСФСР сделать легальной трибуной для презентации идей ММК на рубеже 1950 – 1960-х годов), Н.Ф.Добрынин (руководитель защищенной в 1975 г. кандидатской диссертации Н.Г.Алексеева, концептуально-методическое содержание которой было опубликовано им в сборнике «Педагогика и логика» в 1968 г.) и осо-

бенно П.Я. Гальперин (крупнейший теоретик-психотехник, концепция «поэтапного формирования умственных действий» которого создавала эффективные условия для конструирования мыслительной деятельности в учебном процессе).

В различные периоды своей профессиональной деятельности Н.Г.Алексеев активно взаимодействовал (полемизируя или сотрудничая) с видными отечественными психологами: Ю.В.Громыко, В.В.Давыдовым, В.П.Зинченко, И.И.Ильясовым, В.Я.Ляудис, В.М.Муниповым, В.С.Мухиной, Н.И.Непомнящей, А.В.Петровским, В.А.Петровским, Я.А.Пономаревым, В.В.Рубцовым, И.Н.Семеновым, В.И.Слободчиковым, С.Г.Якобсон, М.Г.Ярошевским и многими другими.

Изучение мышления стало для Н.Г.Алексеева первой по времени областью психологии, где были апробированы выдвинутые им совместно с Г.П.Щедровицким идеи деятельностного подхода к исследованию мышления.

Если Г.П.Щедровицкий реализовал эти идеи применительно к логико-психологическому изучению мышления на материале простых арифметических задач (1965), то Н.Г.Алексеев распространил его на исследование решения алгебраических и физических задач (1968), а И.Н.Семенов (под его руководством) — творческих задач «на математическую смекалку» или «на соображение» (1976, 1977). Эти работы в отечественной психологии мышления заложили методологические и концептуальные основы системно-деятельностной психологии творческого мышления. Развитие исследований Н.Г.Алексеева в данной методологической ориентации привело к разработке совместно с Э.Г.Юдиным (1971), Я.А.Пономаревым и И.Н.Семеновым (1979) таких инновационных областей современного человекознания, как теоретическая, экспериментальная и прикладная психология рефлексии (1983, 1986, 1990) и психология творчества (1962, 1971, 1983).

Для развития последней фундаментальное значение имели, во-первых, разработка Н.Г.Алексеевым на рубеже 1960–1970-х годов в секторе психологии научного творчества Института истории естествознания и техники АН СССР системы предметов психологического изучения творчества (1971); во-вторых, анализ им совместно с Э.Г.Юдиным классических и современных методов психологического изучения творчества (1971), научного творчества и проблемного обучения (1968); в-третьих, системно-уровневый анализ с И.Н.Семеновым творческого мышления (1979, 1983) и с Б.А. Злотником — развития шахматного творчества (1983). Данные исследования имели стратегическое значение для развития отечественной психологии творчества. Как можно видеть, для всех этих работ характерно присущее инновациям Н.Г.Алексеева единство теории и практики.

Опираясь во многом на собственный опыт, Н.Г.Алексеев предложил в 1971 году концептуальную схему научно-творческой деятельности. Соглас-

но этой схеме, научная деятельность осуществляется на трех уровнях: центральным из них являются «моделирующие представления», они рефлексивно сверху регулируются «историко-методологическими обоснованиями», а снизу реализуются под контролем рефлексии посредством «оперативных правил», которые и обеспечивают в конечном счете внедрение психологического знания в социальную практику.

Важно подчеркнуть, что эта схема не только была обоснована на материале историко-научной реконструкции развития таких крупнейших в классической психологии направлений как бихевиоризм, гештальт-психология, когнитивизм, но и послужила концептуально-организационным средством изучения Н.Г.Алексеевым и его учениками психологических механизмов шахматного мышления (1980, 1983, 1984, 1990), а также построения эффективных психотехнологий диагностики и развития шахматного творчества.

Психотехническая деятельность самого Н.Г.Алексеева была весьма эффективна — как в тот период, когда он руководил группой в составе лаборатории психологии шахмат Центрального института физкультуры, так и в дальнейшем, когда он осуществлял психологическую подготовку российского олимпийского резерва и консультировал ряд крупных шахматистов (в т.ч. гроссмейстеров), сотрудничая в этом с гроссмейстерами А.Алаторцевым, Б.Гулько, В.Смысловым и другими.

Современная психология имеет сложное строение. Она представляет собой систему органично взаимодействующих (и дифференцированно развивающихся) частных психологических наук и реализующих их психолого-технологических практик. В результате системно-методологического анализа Н.Г.Алексеевым были выделены основные типы научно-методологической ориентации (естественно-научная, общественно-гуманитарная и деятельностьно-технологическая) и разработаны общие схемы взаимодействия различных наук (1978). Эти концептуальные схемы были реализованы при анализе инженерной психологии и проектировании оптимального взаимодействия наук в эргономике (1978, 1983).

Опираясь на идеи системо-деятельностного подхода, Н.Г.Алексеев выдвинул идею двухслойности психологического знания, где один слой представляет собой знания об изучаемых психологией объектах, а другой — о деятельности с ними в социально организованной практике.<sup>1</sup>

Это положение было реализовано им как на материале анализа инженерно-психологического изучения и проектирования операторской деятель-

<sup>1</sup> В историко-научном плане концептуальное положение о двухслойности психологического знания восходит к классической работе Г.П.Щедровицкого, Н.Г.Алексеева и В.А.Костеловского (1960) о принципе параллелизма формы и содержания мышления, где он рассматривался на материале традиционных логических и психологических исследований.



ности, так и при конструировании эргономики как системодетельностной дисциплины интегративного типа. Разработанная Н.Г.Алексеевым (совместно с В.П.Зинченко, В.М.Муниповым, Э.Г.Юдиным и Б.Г.Юдиным) стратегия формирования эргономики как системодетельностной научно-практической дисциплины была успешно реализована руководимой им в середине 1970-х годов группой методологических проблем эргономики в рамках созданной им «Останкинской методологической школы».

Необходимость (при переходе в 1975 г. в отдел эргономики Института технической эстетики) разработать теоретико-методологические средства инженерно-психологических и системно-эргономических исследований оперативной деятельности привела Н.Г.Алексеева к методологической рефлексии и системному конструированию принципов анализа и построения концептуальных схем деятельности в психологии (1979). Эти принципы были им реализованы (совместно с И.Н.Семеновым, В.К.Зарецким) в системно-психологических исследованиях оперативной деятельности и процессов принятия решений, трудовой деятельности и ее нарушений, клинической психологии (с А.Б.Холмогоровой, В.Э.Реньге и В.В.Умрихиным), а также (с В.К.Зарецким, В.П.Зинченко, В.М.Муниповым, И.Н.Семеновым, А.Б.Шеиным) — при разработке принципов организации эргономического знания, теоретических основ эргономики и дизайна.

Большое значение для деятельности как самого Н.Г.Алексеева, так и его учеников имело разработанное им представление о структуре и этапах рефлексивной деятельности (1983, 1986). Реализация этой идеи не только позволила Л.Н.Алексеевой провести системно-деятельностное исследование такого мало изученного психического процесса, как понимание, но и дала автору возможность разработать с Ю.В.Громыко и Б.А.Злотником (1987) организационно-деятельностные и системно-психотехнические принципы социокультурного проектирования, что было использовано при проведении организационно-деятельностных игр (ОДИ).

Множество ОДИ проектировалось и проводилось под руководством Н.Г.Алексеева в различных сферах социальной практики (организации производства и управления, науки и образования, экономики и политики) и у нас в стране, и за рубежом (в Белоруси, Болгарии, Украине). Более того, Н.Г.Алексеевым создана целая плеяда творческих коллективов по методологии и игротехнике в Москве, Киеве, Перми, на Урале, в Балтии, Крыму. Методологическая рефлексия опыта сценарирования и организации ОДИ привела Н.Г.Алексеева к разработке принципов системного проектирования в управлении и образовании, а также принципов организационно-психологической экспертизы социальных процессов и инновационных проектов в структуре ОДИ.

На рубеже 1980-1990-х годов, руководя созданным им отделом методологии Института новых Технологий ЦЭНДИСИ, Н.Г.Алексеев (наряду с други-

ми лидерами ММК Г.П. Щедровицким и П.Г.Щедровицким, О.И.Генисаретским, В.М.Розиным, Б.В.Сазоновым и др.) разрабатывал и реализовывал множество различных социально-инновационных проектов по организационно-психологическому обеспечению процессов демократизации общества и реформирования государственного устройства страны как в регионах, так и на федеральном уровне, осуществляя также социально-психологическое консультирование ряда общественных и государственных деятелей.

Параллельно этому в 1990-е годы Н.Г.Алексеев создает отдел методологии проектирования образования в Институте педагогических инноваций РАО, Научный совет по философии образования при Президиуме РАО, а также основывает (совместно с Ю.В.Громыко, Л.Ю.Курнешовой, В.В.Рубцовым, В.И.Слободчиковым) Московскую академию культуры и развития образования, которая разрабатывает новаторский формат Федеральной программы развития Российского образования и оригинальную идеологию программы Столичного образования. В 1994–1998 годах Н.Г.Алексеев возглавлял Экспертный совет по экспериментальной и инновационной деятельности при Московском департаменте образования.

В рамках этих научных структур (а также на постоянно руководимом им методологическом семинаре и на проводимых им ОДИ) Н.Г.Алексеев разрабатывает и реализует (совместно с Ю.В.Громыко, В.В.Рубцовым, В.И.Слободчиковым и др.) теоретические принципы проектного подхода к психолого-педагогическому обеспечению социокультурного построения стратегических программ развития образования на федеральном, столичном и региональном уровнях. В рамках этих стратегий под научно-организационным руководством Н.Г.Алексеева создаются и реализуются проекты таких инновационных образовательных площадок, как Республиканский колледж управления в г. Судаке (директор Н.Н.Павлов), Колледж «Предпринимательства и социально-трудового проектирования» в Москве (директор И.С. Павлов) и др.

В середине 1990-х годов в качестве члена-корреспондента РАО Н.Г.Алексеев создает Научный совет по философии образования при Президиуме РАО. Наряду с Б.С.Гершунским, П.Г.Щедровицким (1993) и др. Н.Г.Алексеев был одним из инициаторов разработки проблематики философии образования и его теоретико-методологического и психолого-педагогического обеспечения. Так, он привлекает к работе на заседаниях Научного совета не только видных философов и методологов (В.А.Лекторского, В.М.Розина, В.С.Швырева, Б.Г.Юдина, П.Г.Щедровицкого и др.), но и педагогов (В.В.Краевского, И.Я.Лернера и др.) и психологов (О.С.Анисимова, В.В.Давыдова, Ю.В.Громыко, В.П.Зинченко, В.Я.Ляудис, Н.И.Непомнящую, А.В. и В.А.Петровских, В.В.Рубцова, И.Н.Семенова, В.И.Слободчикова).

Параллельно под научно-методологическим руководством Н.Г.Алексеева разрабатывается и реализуется с соответствующим организационно-пси-

хологическим обеспечением множество социокультурных проектов: от информатизации обучения и методологизации дополнительного образования детей до психолого-педагогического обеспечения университетского обучения студентов и профессионального обучения управленцев. Он занимается также социально-психологической и организационно-педагогической экспертизой инновационных проектов создания и развития образовательных структур различного типа (школ и дворцов детского творчества, гимназий и колледжей, институтов и университетов, органов государственного и муниципального управления) в различных регионах России, Белоруси, Украины.

Наряду с этим в конце 90-х годов Н.Г.Алексеев вернулся к философско-методологической рефлексии фундаментальных оснований и теоретических принципов психологической науки и использования ее достижений в инновационной практике управления, образования и социального развития. В этот период он в новом социокультурном контексте реинтерпретирует и конкретизирует ряд прежних своих теоретических принципов и концептуальных моделей, строит обобщающую системно-деятельностную и психологическую концепцию развития рефлексивного мышления. За эту концепцию – ставшую, увы, лебединой песней его научного творчества – Никите Глебовичу была присуждена степень доктора психологических наук (2002).

Завершая анализ творческой деятельности Н.Г.Алексеева в сфере психологии, необходимо подчеркнуть его новаторский вклад в основные образующие современной системы психологического знания. В методологическом плане современная психология представляет собой разветвленное, сложноорганизованное, многоуровневое системное образование, характеризующееся полифункциональностью своего практического применения. Творчески рефлексировав взаимодействие психологической науки и практики и его опосредованность философскими основаниями и методологическими средствами, Н.Г.Алексеев внес инновации во все основные сферы психологической деятельности: в ее философию и методологию, теорию и методы, экспериментатику и психотехнологии, аксиологию и феноменологию, диагностику и психоконсультирование, проектирование и психотехнику.

Предложенные им инновации оказали конструктивное воздействие на все основные отрасли современной психологической науки – на психологию мышления и рефлексии, сознания и личности, развития и деятельности, труда и творчества, науки и культуры, досуга и спорта, труда и управления, политики и образования. Разумеется, человеку почти невозможно в одиночку охватить весь этот диапазон различных сфер деятельности и обслуживающих их научных дисциплин. На мой взгляд (а мне посчастливилось быть его учеником, другом и соратником), это оказалось по силам Н.Г.Алексееву ввиду четырех причин: во-первых, выдающегося творческого ума и целеустремленной деятельности; во-вторых, методологического содружества с со-

ратниками по ММК во главе с Г.П.Щедровицким; в-третьих, сотворческого диалога с друзьями-кооперантами по совместному научному поиску на переднем крае науки (в методологии, психотехнике, науковедении, эргономике, дизайне, эвристике, рефлексике, психотехнике); в-четвертых, харизмы лидера-вдохновителя и концептуалиста-организатора плеяды учеников и последователей, совместно осваивающих инновационные сферы психологической науки и практики.

Современная психология является не только рационально структурированной научной дисциплиной и технологически существующей сферой социально организованной практики, но также идеографической формой коммуникативно-синергетического искусства — искусства рефлексивного понимания себя и других, искусства сотворческого общения с другими людьми и группами, искусства психотерапевтического влияния на них.

Н.Г. Алексеев был великим мастером проникновения в души окружающих и магом общения с ними, уникальным психотерапевтом. По классификации деятелей науки выдающегося ученого и историка науки XIX века Вильгельма Оствальда в его труде «Великие люди» (Спб., 1910), делившего их на два полюса — классиков (дотошных систематизаторов) и романтиков (энтузиастов и первооткрывателей) — Н.Г.Алексеев, конечно, относился к плеяде, хотя и трезвых, но все-таки романтиков в науке и жизни. Поражает широта и глубина его интересов, не исчерпываемых методологией и психологией, образованием и управлением. Он прекрасно играл в шахматы, профессионально ориентировался в искусстве и литературе, писал эссе и стихи.

Главное же, Никита Глебович не только создал социокультурный механизм ветвящихся в своем перманентном развитии методологических семинаров и научных школ (и воспитал плеяду талантливых учеников), но также объединил вокруг себя — причем как в столице, так и в деревне (где четверть века жил и работал летом) — целое сообщество верных друзей-единомышленников.

В этом притягательность его яркой личности как психолога нового типа эпохи Российского ренессанса: ученого-новатора, конструирующего социокультурную деятельность и, одновременно с этим, виртуозно владеющего психологическим искусством жизнотворчества.

# МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕФЛЕКСИВНЫХ ПРОЦЕССОВ

---

## ПОДДЕРЖКА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИ РЕФЛЕКСИВНОМ УПРАВЛЕНИИ

© Т.А. Таран, В.Н. Шемаев (Украина)



Т.А. Таран  
Национальный технический университет  
Украины «КПИ», профессор, доктор  
технических наук



В.Н. Шемаев  
Национальная академия обороны  
Украины, доцент, кандидат  
технических наук

### Введение

При принятии решений в конфликтных ситуациях каждая из сторон конфликта, помимо общего знания, имеет свои собственные представления о ситуации и стремится мыслить за другую, что создает предпосылки для рефлексивного и информационного управления. Информационное управление заключается в целенаправленном изменении информации, которая используется при принятии решений. Рефлексивное управление, помимо передачи оснований для принятия решений, учитывает при этом и психологические характеристики человека.

Для формализации процессов управления в социально-политических и экономических системах целесообразно использовать когнитивное моделирование, которое основано на нечетких когнитивных картах. Данный математический аппарат позволяет проводить как системный анализ ситуации, так и синтез стратегий управления. Однако свойство рефлексии не отражено в этих моделях, поэтому определить стратегии рефлексивного управления, используя когнитивные карты, весьма затруднительно. Со своей стороны, математические модели рефлексивного поведения не учитывают структуру и динамику развития ситуации.

В данной работе предлагается подход, устраняющий этот разрыв между двумя направлениями поддержки принятия решений в конфликтных ситуациях через построение системы представлений субъектов конфликта в виде нечетких когнитивных карт.

Задача рефлексивного управления заключается в создании такого представления о ситуации у одной из сторон, которая наиболее выгодна другой стороне. Управляющее воздействие рассчитывается с помощью моделей рефлексивного выбора. Нами рассматривается многокритериальный выбор, когда альтернативы оцениваются на конечном множестве шкал с позитивными и негативными полюсами; вводятся понятия консонанса и диссонанса выбора, уровней самооценки, давления среды, ожиданий и интенций субъекта.

Основные задачи, которые рассматриваются в данной работе, следующие: определение условий реалистического выбора, определение условий метавыбора, определение условий рефлексивного управления.

### **Векторная булева модель рефлексивного поведения**

В работах В. Лефевра [1-5] рассматривается ситуация, когда субъект стоит перед выбором одной из двух альтернатив, из которых одна оценивается позитивно, другая негативно. Однако далеко не всегда альтернатива выбора может быть однозначно оценена как положительная или отрицательная. Как правило, одна и та же альтернатива имеет как позитивные, так и негативные аспекты.

Будем рассматривать выбор между несколькими альтернативами, каждая из которых оценивается по  $n$  критериям, которые представляются биполярными шкалами  $L_1, \dots, L_n$  с позитивными и негативными полюсами. Декартово произведение шкал  $L = L_1 \times \dots \times L_n$  образует частично упорядоченное множество булевых векторов, называемых *нормами*, в которых 1 соответствует позитивному, а 0 – негативному полюсу соответствующей шкалы. Такое упорядоченное множество векторов образует булеву решетку  $\langle L, \leq \rangle$ , в которой  $\sup L = I$  (универсальная верхняя грань),  $\inf L = \mathbf{0}$  (универсальная нижняя грань), где  $I$  – единичный,  $\mathbf{0}$  – нулевой вектор. (Заметим, что булева решетка норм может иметь другую структуру, например,  $4^k, 8^m, 4^k \times 2^m$ , т.е. может быть образована декартовым произведением произвольной булевой шкалы на решетку  $\mathbf{2}$  или на другую булеву решетку.) Булева решетка образует алгебру  $B_n = \langle L, \vee, \&, \rightarrow \rangle$  с операциями дизъюнкции  $x \vee y \equiv \sup\{x, y\}$  и конъюнкции  $x \& y \equiv \inf\{x, y\}$ , где  $x, y \in L$ . Операция отрицания  $\neg x$  соответствует дополнению  $x$  в решетке  $L$ . Импликация вводится как:  $x \rightarrow y = \neg x \vee y = \sup\{\neg x, y\}$ . Значение импликации  $|x \rightarrow y| = I$ , если и только если  $x \leq y$  [6].

Многоальтернативный выбор оценки на шкале норм описывается век-

торной моделью рефлексивного выбора:

$$A1 = (a3 \rightarrow a2) \rightarrow a1 \quad (1)$$

где  $A1$  есть функция  $f: L^3 \Rightarrow L$ ,  $L = 2^n$  – булева решетка векторов  $(x_1, \dots, x_n)$ ,  $x_i \in \{0, 1\}$ ,  $i = 1, \dots, n$ .

Содержательная интерпретация этой модели такова. Действие, к которому склоняет субъекта внешняя среда, оценивается на множестве биполярных шкал. На этом же множестве шкал оцениваются давление внешней среды  $a1$ , психологическая установка субъекта  $a2$ , его интенции  $a3$ , самооценка  $a3 \rightarrow a2$  и готовность к выбору  $A1$ . Тогда предсказание выбора субъекта сводится к задаче: какую норму готов выбрать субъект, если среда склоняет его к выбору действия, соответствующего норме  $a1$ , а его психологическая установка соответствует норме  $a2$ , а его интенции соответствуют норме  $a3$ . Эта задача решается вычислением значения функции  $A1$ , которая интерпретируется как готовность субъекта к выбору.

Например, пусть оценка давления внешнего мира  $a1 = (01001)$ , субъект ожидает, что давление мира  $a2 = (10100)$ , а интенции субъекта  $a3 = (01110)$ . Тогда готовность субъекта к выбору  $A1$  – альтернатива, которая оценивается нормой:

$$A1 = ((01110) \rightarrow (10100)) \rightarrow (01001) = (10101) \rightarrow (01001) = (01011).$$

Для оценки качества рефлексивного выбора введем понятие степени диссонанса и консонанса. Согласно теории Л. Фестингера [7], человек испытывает диссонанс от принятого решения, если оно не удовлетворяет всем критериям выбора. Если решение характеризуется как положительными, так и отрицательными аспектами, то степень диссонанса будет зависеть от числа негативных аспектов и их важности. Качеством, противоположным диссонансу, является консонанс, который интерпретируется как степень удовлетворенности принятой альтернативой.

**Определение 1.** Консонансом  $K(A1)$  от принимаемого решения  $A1$  будем называть норму вектора готовности субъекта к выбору:

$$K(A1) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i,$$

где  $x_i \in \{0, 1\}$  – элементы вектора  $A1$ ,  $n$  – количество критериев выбора. Соответственно, диссонансом от принятого решения будем называть величину, обратную консонансу:  $D(A1) = 1 - K(A1)$ .

Например, если готовность к выбору  $A1 = (01011)$ , то консонанс от такого решения можно оценить как  $K(A1) = 3/5 = 0.6$ , а диссонанс  $D(A1) = 0.4$ .

Будем оценивать не только принимаемые решения, но и сами нормы. Введем понятие *уровня нормы*.

**Определение 2.** Под *уровнем нормы*  $X = (x_1, \dots, x_n)$ ,  $x_i \in \{0, 1\}$ ,  $i = 1, \dots, n$  будем понимать относительную высоту  $h(X)$  вектора  $X$  в решетке  $2^n$ :

$$h(X) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i,$$

Высота нормы  $g(X)$  в векторной булевой решетке будет определяться количеством положительных элементов в ней (см. рис. 1) и варьировать от 0 до  $N$ , где  $N$  – высота решетки (количество шкал). Для того чтобы можно было сравнивать нормы, принадлежащие разным булевым решеткам, возможно, различающимся количеством элементов, мы вводим относительную оценку высоту – уровень нормы, который принимает значения из интервала действительных чисел  $[0, 1]$ . Теперь мы можем говорить об уровне ожиданий субъекта  $h(a_2)$ , уровне его интенций  $h(a_3)$  и об уровне давления внешней среды  $h(a_1)$ .

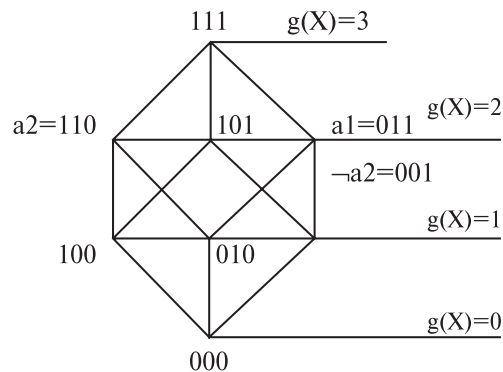


Рис. 1. Булева решетка норм

Так, например, на рис. 1 высота элемента  $a_2 = (110)$  равна 2, следовательно, уровень ожиданий равен  $h(a_2) = 2/3$ , уровень давления среды  $a_1 = (011)$  также равен  $2/3$ , высота  $-a_2 = (001)$  равна 1, уровень  $h(-a_2) = 1/3$ .

### Реалистический выбор

Выбор называется *реалистическим*, если субъект способен реализовать свои интенции (планы, желания). Условия реалистического выбора определяются как решения уравнения [2]

$$f(a_1, a_2, x) = (x \rightarrow a_2) \rightarrow a_1 = x. \quad (2)$$

Закономерности, которым подчиняется многокритериальный рефлексивный выбор, исследованы в работах [8-10]. Условия реалистического выбора определяются как все решения уравнения

$$(a_3 \rightarrow a_2) \rightarrow a_1 = a_3$$



и имеют следующий вид:

$$a1 \leq a3 \leq a2 \rightarrow a1. \quad (3)$$

Из (3) следует, что в условиях многокритериального выбора на частично упорядоченном множестве норм субъект имеет три возможности.

1. Если  $a2 \rightarrow a1 = a1$ , то выбор субъекта *детерминирован* влиянием внешней среды: субъект может реализовать только ту интенцию, которая совпадает с давлением среды.

2. Если  $a1 < a2 \rightarrow a1$ , то субъект обладает *частичной свободой выбора* и может реализовать некоторые из своих интенций, таких, что  $a3 \in [a1, a2 \rightarrow a1]$ .

3. Если  $a1 = a2 = \mathbf{0}$ , то субъект обладает *полной свободой выбора* и может реализовать любую из своих интенций.

Для иллюстрации модели рассмотрим пример. На одной из конференций автору данной статьи было предложено объяснить случай из жизни с точки зрения теории рефлексивного поведения. На аэродроме сложилась критическая ситуация, когда самолет, с которым в воздухе случилась авария, просил разрешения на посадку. Согласно инструкции, диспетчер в сложившихся обстоятельствах не имел права сажать самолет. Однако диспетчер был очень опытным, поэтому он мог бы пойти на нарушение инструкции и попытаться посадить самолет. Несмотря на опытность, он не стал сажать самолет, что вызвало удивление его коллег, — они ожидали от него другого решения.

В этой ситуации перед диспетчером стояла альтернатива: посадить или не посадить самолет. Эта альтернатива имеет две оценки на шкале  $L_1$ : «нарушить инструкцию» — «выполнить инструкцию». С другой стороны, попытка посадить самолет означает возможность спасти его, в противном случае он может погибнуть. При посадке самолет также может разбиться. Поэтому в качестве другой шкалы  $L_2$  выступают оценки: «спасение самолета» — «гибель самолета». Таким образом, действия диспетчера регулируются системой норм, образующими булеву решетку  $L = L_1 \times L_2$  (рис.2).

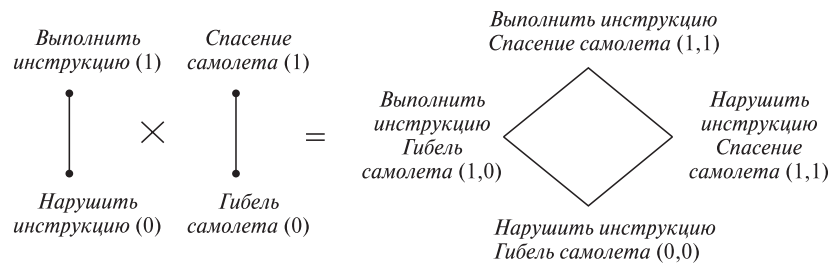


Рис. 2. Булева шкала норм

Самой плохой ситуацией, в которой может оказаться диспетчер — это нарушение инструкции с последующей гибелью самолета, чего он боится;

именно это и является давлением внешнего мира, поэтому  $a1 = (00)$ . Психологическая установка диспетчера, учитывая его опытность, по всей вероятности была: «нарушить инструкцию и спасти самолет». Тогда  $a2 = (01)$ . Реалистический выбор диспетчера:  $(00) \leq a3 \leq (01) \rightarrow (00)$ , откуда следует решение  $a3 = (10)$ , т.е. «выполнить инструкцию, что может повлечь за собой гибель самолета». Именно такое решение и принял диспетчер.

Подчеркнем, что это решение – мгновенное, времени на раздумья и колебания у него не было, и это решение в данной ситуации характерно именно для опытного диспетчера. Что произойдет, если у него будет больше времени для принятия решения? Предположим, что готовность к выбору в момент времени  $t$  осознана диспетчером и становится его психологической установкой в момент времени  $t + 1$ , т.е.  $a2(t + 1) = (10)$ . Тогда его готовность к выбору  $a3(t + 1) = (10) \rightarrow (00) = (01)$ , т.е. «нарушить инструкцию и попытаться спасти самолет». Далее эти колебания будут повторяться, и выбор диспетчера непредсказуем. Здесь проявляется особенность моделей рефлексивного выбора: они позволяют предсказать готовность субъекта именно в момент выбора.

В работе [9] исследован механизм влияния психологической установки субъекта на формирование его интенций; условия, при которых сбываются ожидания субъекта по отношению к внешнему миру; влияние самооценки на выбор субъекта, а также условия, при которых выбор диктуется давлением среды. Исследование модели с целью определения возможностей рефлексивного управления дано в [11, 12]; в [13] предложен метод когнитивного моделирования рефлексивного управления. В данной работе получены новые результаты по исследованию условий рефлексивного управления при взаимодействии двух субъектов.

### **Рефлексивное управление**

Будем рассматривать рефлексивного субъекта А как объект возможного рефлексивного управления. Тогда функция готовности субъекта к выбору (1) представляет собой модель объекта управления, в которой входные переменные –  $a1, a2, a3$ , выходная переменная –  $A1$ . Полагаем, что все переменные принимают любые значения на булевой решетке норм независимо друг от друга. Задача управления заключается в том, чтобы найти такое воздействие на субъект А, чтобы максимально приблизить его готовность к выбору к некоторому желаемому значению  $A1^*$ . Полагаем, что воздействовать на него можно, влияя на его психологическую установку и интенции, т.е. управляемыми переменными являются  $a2, a3$ . В качестве управляющего воздействия может выступать давление среды  $a1$ . Желаемое значение готовности к выбору задается как управляющее воздействие внешней среды:  $A1^* = a1$ .

Найдем условия, при которых у субъекта формируется готовность к такому выбору, к которому его склоняет внешняя среда.

В этом случае  $A1 = a1$ , то есть

$$(a1 \rightarrow a2) \rightarrow a1 = a1, \text{ или } \neg(a3 \rightarrow a2) \vee a1 = (a3 \& \neg a2) \vee a1 = a1.$$

Тогда необходимым условием рефлексивного управления будет выполнение неравенства:

$$\neg(a3 \rightarrow a2) \leq a1. \quad (4)$$

Условие (4) показывает, что рефлексивному управлению будут подвержены субъекты с неадекватной самооценкой: при выполнении условия (4) самооценка субъекта  $a3 \rightarrow a2$  несравнима с давлением среды  $a1$ . При этом уровень самооценки завышен: чем больше самооценка  $a3 \rightarrow a2$ , тем меньше значение  $\neg(a3 \rightarrow a2)$ . Поэтому основной принцип рефлексивного управления можно сформулировать так: *для того, чтобы склонить субъекта к принятию решения, навязываемого ему средой, необходимо создать у него неадекватно завышенную самооценку в момент выбора*. Тогда стратегия рефлексивного управления заключается в повышении уровня самооценки субъекта А:

$$h(a3 \rightarrow a2) \Rightarrow \max.$$

Самооценка субъекта складывается из его желаний и психологической установки и будет тем выше, чем ниже желания и выше ожидания. В частности, если желания субъекта ниже его ожиданий  $a3 \leq a2$ , то  $A2 = I$ , то у субъекта формируется «идеальная» самооценка и любой импульс внешней среды может быть воспринят субъектом как готовность к выбору, так как  $I \rightarrow a1 = a1$ . Отсюда следует еще один принцип рефлексивного управления: *ожидания должны превосходить желания*, поэтому стратегия рефлексивного управления заключается в том, чтобы уровень ожиданий превышал уровень желаний субъекта:  $h(a2) \geq h(a3)$ .

Условие (4) будет выполнено также, если  $a3 \leq a1$  и  $a3 \leq \neg a2$ . Действительно, если предложения среды превышают планы и желания субъекта, а ожидания завышены, то вполне естественно, что субъект готов их принять.

Поясним эти принципы на примере, в котором описан реальный психологический эксперимент (пример взят из [14]).

Торговые агенты фирмы-поставщика предложили своим постоянным клиентам сделать очередной заказ на товар и сообщили трем группам клиентов разную информацию. Первой группе клиентов сделали обычное предложение, второй группе дополнительно сообщили, что поставки будут сокращены в ближайшее время, а третья группа получила те же сведения, что и вторая, а также «конфиденциальное» сообщение о том, что никто из других клиентов не знает о предстоящем сокращении поставок. В результате первая группа клиентов сделала обычный заказ, вторая группа заказала в

два раза больше товара, а третья группа заказала в шесть раз больше товара. Почему так произошло? Вторая группа подверглась информационному управлению: полученная ею информация навязывала ей определенный шаблон поведения – необходимо создать «запас» товара, пока не будут найдены дополнительные ресурсы у других поставщиков. Но третья группа получила ту же самую информацию, необходимую для принятия решения. Дополнительные сведения о «секретности» этой информации не меняют шаблона поведения. Отличие заключается в том, что они подверглись дополнительному психологическому влиянию, в результате которого возросла их самооценка: они почувствовали собственную значимость, как владеющие исключительной информацией. В их планы не входило покупать так много товара, но перспектива оказаться в более выгодном положении по сравнению с конкурентами, которые останутся без товара в ближайшем будущем, создала у них завышенные ожидания относительно этой ситуации. Именно на это и было направлено психологическое воздействие, которое и является рефлексивным управлением.

Когда субъект осознанно склоняется к выбору, навязываемому ему средой? Очевидно, тогда, когда его выбор реалистичен и совпадает с давлением среды, т.е. условие реалистического выбора приобретает вид:

$$a1 = a3 = a2 \rightarrow a1.$$

Для этого должно выполняться неравенство:  $-a2 \leq a1$ . Выполнение этого неравенства возможно в двух случаях:

1) если  $a2 = I$ , т.е. субъект воспринимает давление среды как «идеальное»; тогда любое давление среды претворяется в готовность к действию;

2) элементы  $a2$  и  $a1$  несравнимы и  $h(a2) \geq h(a1)$ . Это условие описывает случаи, когда у субъекта нет опыта действий в подобной ситуации, его ожидания достаточно высоки, однако несравнимы с давлением мира, – они лежат в «другой плоскости». В такой ситуации субъект подчиняется давлению среды, так как боится оказаться в еще более «плохой» ситуации.

Следовательно, для того, чтобы субъект осознанно подчинился внешнему давлению, необходимо создать у него завышенные ожидания:  $h(a2) > h(a1)$ . (Этим принципом пользуются все политики во время предвыборной кампании).

### **Общая модель рефлексивного взаимодействия**

Рассмотрим общую схему взаимодействия двух субъектов А и В, которые подвергаются одному и тому же влиянию внешней среды [2]. Субъект А предполагает, что его партнер В также обладает рефлексией, т.е. имеет свои представления о влиянии среды, свои планы и желания в сложившейся ситуации. При этом субъект А каким-то образом интерпретирует свои отношения с субъектом В и его представления об этих отношениях. Определим

условия, при которых субъект А, имеющий модель своих отношений с партнером В, в наибольшей степени подвержен влиянию извне.

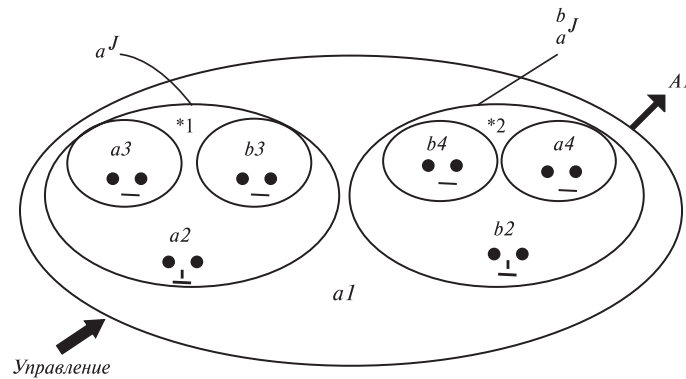


Рис. 3. Модель взаимодействия двух субъектов с рефлексией

Готовность к выбору субъекта А при взаимодействии с субъектом В будет зависеть не только от его собственных представлений и психологических характеристик, но также от его представлений о партнере В, поэтому общая модель взаимодействия будет включать представления А о себе самом («образ себя») и представления о партнере («образ другого»). Представление субъекта А о себе («образ себя») обозначим  $a^J$ :

$$a^J = a3 *_1 b3 \rightarrow a2 = \neg(a3 *_1 b3) \vee a2,$$

где  $a3$  – интенции,  $a2$  – ожидания субъекта А,  $b3$  – интенции субъекта В с точки зрения А,  $*_1$  – некоторая операция (конкретизируемая ниже), моделирующая представления А о взаимодействии субъектов.

Представление субъекта А о партнере  $a^b J$  (образ субъекта В с точки зрения А) имеет аналогичную структуру:

$$a^b J = b4 *_2 a4 \rightarrow b2 = \neg(b4 *_2 a4) \vee b2,$$

где  $b4$  – представление субъекта А о том, как В представляет себе свои интенции,  $b2$  – ожидания субъекта В с точки зрения А,  $a4$  – интенции субъекта А с точки зрения В, как их представляет себе А,  $*_2$  – некоторая операция, моделирующая представления В о взаимодействии субъектов с точки зрения А.

Готовность к выбору субъекта А зависит от его представлений:

$$A1 = a^J *_3 a^b J \rightarrow a1,$$

или

$$A1 = (a3 *_1 b3 \rightarrow a2) *_3 (b4 *_2 a4 \rightarrow b2) \rightarrow a1,$$

где  $a1$  – давление внешнего мира,  $*$ <sub>3</sub> – некоторая операция, моделирующая отношения между партнерами.

Обозначим представление субъекта  $A$  о взаимодействии (функцию взаимодействия) с партнером  $B$  как  ${}_a B^*AJ = {}_a J * {}_3 {}_a bJ$ .

Условие рефлексивного управления – подчинение субъекта  $A$  давлению внешнего мира:

$$A1 = {}_a A^*BJ \rightarrow a1 = \neg({}_a A^*BJ) \vee a1 = a1,$$

откуда следует:

$$\neg({}_a B^*AJ) \leq a1.$$

Тогда общая стратегия рефлексивного управления субъектом  $A$  – создание завышенных ожиданий относительно его взаимодействия с партнером:

$$h({}^{A^*B}{}_a J) \Rightarrow \max,$$

т.е. управляющее воздействие на субъект должно максимизировать его представления о ситуации. Это соответствует основному принципу рефлексивного управления: завышенные ожидания создают предпосылки для рефлексивного управления.

Учитывая структуру функции готовности к выбору, очевидно, что в качестве операции  $*$ <sub>3</sub> целесообразно выбрать дизъюнкцию  $\vee$ . Тогда функция взаимодействия состоит из «взаимодействия представлений»:  ${}_a B^*AJ = {}_a J \vee {}_a bJ$ , где  ${}_a J$  – представление субъекта  $A$  о ситуации,  ${}_a bJ$  – представление субъекта  $A$  о представлениях субъекта  $B$ , причем  ${}_a J \leq {}_a B^*AJ$  и  ${}_a bJ \leq {}_a B^*AJ$ . Операция дизъюнкции моделирует «толерантное» взаимодействие, что отвечает задаче рефлексивного управления: субъектом легче управлять, если он считает, что имеет хорошие отношения с партнером.

Для достижения цели рефлексивного управления представления субъекта  $A$  о себе и партнере также нужно максимизировать:

$$h({}_a J) = h(a3 * {}_1 b3 \rightarrow a2) = h(\neg(a3 * {}_1 b3) \vee a2) \Rightarrow \max$$

$$h({}_a bJ) = h(b4 * {}_2 a4 \rightarrow b2) = h(\neg(b4 * {}_2 a4) \vee b2) \Rightarrow \max$$

Для этого нужно, во-первых, создать у  $A$  завышенные ожидания относительно давления внешней среды:  $h(a2) \Rightarrow \max$ , во-вторых, создать у  $A$  представление о завышенных ожиданиях партнера:  $h(b2) \Rightarrow \max$ , в-третьих, минимизировать представления  $A$  о целях и возможностях обоих партнеров:  $h(a3 * {}_1 b3) \Rightarrow \min$ ,  $h(b4 * {}_2 a4) \Rightarrow \min$ . Отсюда следует, что в качестве операций  $*$ <sub>1</sub>,  $*$ <sub>2</sub> целесообразно выбрать операцию конъюнкции  $\&$  и найти минимальные представления:

$$h(a3 \& b3) \Rightarrow \min, h(b4 \& a4) \Rightarrow \min.$$

Выбор операции конъюнкции соответствует наиболее «жесткой» ситуации. Субъект  $A$ , реально оценивая ситуацию как конфликтную, предпола-

гает, что ни он сам, ни его партнер не согласятся добровольно отказаться от своих планов и снизить притязания, поскольку это не соответствует их интересам. Поэтому при достижении своих целей оба будут идти на соглашение только в том случае, если их интересы совпадают, и будут придерживаться бескомпромиссного поведения во всем, что касается несовпадения целей.

Из анализа выбора операций взаимодействия следуют важные принципы поведения в конфликтной ситуации, способствующие проведению рефлексивного управления.

1. В процессе прямого взаимодействия с партнером необходимо придерживаться толерантного стиля поведения, проявлять готовность идти на компромисс, поддерживая у субъекта А завышенные представления о ситуации (выбор операции дизъюнкции).

2. Следует придерживаться стратегии поиска и удовлетворения общих интересов, а в случае их несовпадения придерживаться стратегии изменения целевых установок субъекта А и маскировки собственных целей (выбор операции конъюнкции).

Из анализа полученных выражений можно сделать выводы о возможностях рефлексивного управления субъектом А со стороны субъекта В. Эти выводы приведены в таблице 1, где для сравнения приведены принципы рефлексивного управления в военных науках, сформулированные специалистом США по исследованию зарубежных вооруженных сил Т. Л. Томасом [15].

Выводы, полученные формальным путем из анализа модели рефлексивного выбора, совпадают с принципами рефлексивного управления, которые используются в военном деле, в политике, при манипулировании общественным сознанием. Это служит подтверждением правильности описания рефлексивных процессов предлагаемыми математическими моделями, что позволяет использовать их в системах поддержки принятия решений в социально-экономической и политической сфере.

### **Когнитивное моделирование рефлексивного управления**

Для формализации процессов управления в социально-политических и экономических системах целесообразно использовать когнитивное моделирование, которое основано на нечетких когнитивных картах. Математический аппарат когнитивного моделирования позволяет проводить как системный анализ ситуации, так и синтез стратегий управления [16, 17].

Общая информационная модель ситуации представляет собой когнитивную карту  $J_S = \langle F, W, M \rangle$ , где  $F = \{F_1, \dots, F_k\}$  – множество факторов ситуации,  $W \subseteq F \times F$  – ориентированные дуги, нагруженные нечеткими значениями взаимовлияний факторов,  $M = (m(F_1), \dots, m(F_k))$  – нечеткие оценки значений факторов. Среди множества факторов ситуации выделяются уп-

Таблица 1

Формальные выводы	Принципы рефлексивного управления
<p><math>h(a3) \Rightarrow \min</math>, – снизить целевые установки (интенции) <math>a3</math> субъекта <math>A</math>. Это соответствует мотивационному управлению, при котором субъект <math>A</math> мог бы оказаться в таком положении, при котором он вынужден снизить свои претензии и принять планы в пользу своего партнера.</p>	<p>Создание цели для противника: помещая противника в позицию, в которой он должен выбрать цель в нашу пользу (например, провоцируя противника угрозой, на которую он должен рационально реагировать).</p>
<p><math>h(b3) \Rightarrow \min</math>, – снизить представления субъекта <math>A</math> о целевых установках субъекта <math>B</math>. Это условие соответствует информационному управлению, при котором субъекту <math>A</math> передается ложная информация о целях партнера <math>B</math>.</p>	<p>Передача образа собственной цели: финт баскетбольного игрока является классическим примером, где изменяется восприятие противника, когда он задумывается над тем, что вы делаете или собираетесь сделать.</p>
<p><math>h(b4) \Rightarrow \min</math>, – снизить представления субъекта <math>A</math> о возможностях субъекта <math>B</math>. У субъекта <math>A</math> складывается ложный образ доктрины партнера о процедурах принятия им решений.</p>	<p>Передача образа собственной доктрины: предоставляя ложный взгляд на процедуры и алгоритмы процесса принятия решения.</p>
<p><math>(a4) \Rightarrow \min</math>, – снизить представления субъекта <math>A</math> о том, как <math>B</math> представляет себе целевые установки и возможности субъекта <math>A</math>. Субъекту <math>A</math> передается ложная информация о заниженной информированности партнера <math>B</math>, с другой стороны партнер <math>B</math> стремится обеспечить себе максимальную секретность информации, которой он действительно владеет.</p>	<p>Формирование цели посредством передачи образа ситуации: симулируя слабость или создавая ложную картину.</p>
<p><math>h(a2) \Rightarrow \max</math>, – создать у субъекта <math>A</math> завышенное представление о ситуации, передавая ему ошибочную или неполную информацию.</p>	<p>Передача образа ситуации: обеспечение противника ошибочным или неполным образом ситуации.</p>
<p><math>h(b2) \Rightarrow \max</math>, – создать у субъекта <math>A</math> представление о завышенном образе ситуации у партнера <math>B</math>. Партнер предоставляет стороне <math>A</math> ложный образ собственного восприятия ситуации.</p>	<p>Передача образа собственного восприятия ситуации: обеспечивая противника ложной информацией или порциями правды, основанной на собственном восприятии ситуации.</p>

равляющие и целевые факторы. По когнитивной карте рассчитывается динамика развития ситуации при изменении управляющих факторов (прямая задача) и проводится стратегический анализ, позволяющий определить, как следует изменить значения управляющих факторов, чтобы получить желаемые значения целевых факторов (обратная задача стратегического управления) [17].



В данной работе предлагается строить систему когнитивных карт, отражающих представления субъектов о ситуации. Рассмотрим представление конфликтной ситуации с точки зрения субъекта  $A$ , взаимодействующего с партнером  $B$ . Если субъект  $A$  имеет первый ранг рефлексии, его когнитивная модель включает его представления о собственных целях и возможностях:  ${}_a J$ , а также его представления о целях и возможностях партнера  $B$ :  ${}_a {}^b J$ . Субъект, обладающий вторым рангом рефлексии, предполагает, что его партнер, помимо указанных представлений, имеет представления о целях и возможностях субъекта  $A$ . Тогда когнитивная модель субъекта  $A$  включает также  ${}_a {}^{ba} J$  – представления о том, как представляет себе субъект  $B$  информированность субъекта  $A$ . Эти представления связаны между собой и включают общие факторы, одинаково влияющие на представления обоих субъектов. Такая система когнитивных карт показана на рис. 4.

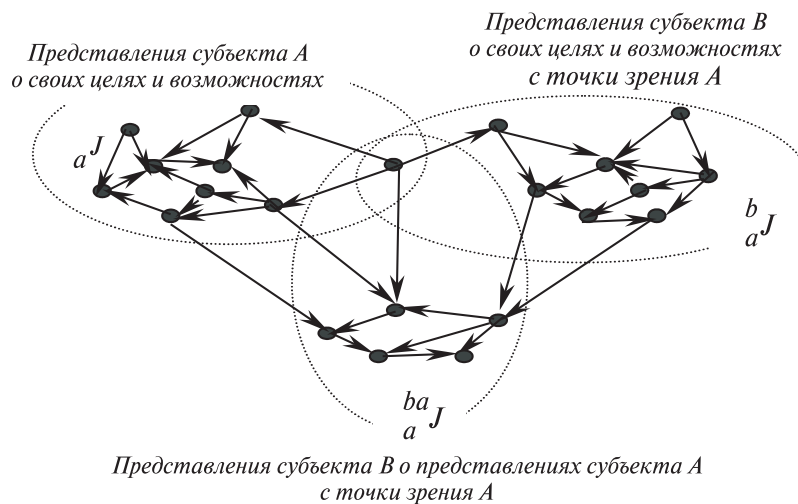


Рис. 4. Система когнитивных карт

Исходя из своих представлений о целях и возможностях субъекта  $B$ , субъект  $A$  строит прогноз его действий; для этого решается обратная задача стратегического управления по когнитивным моделям  ${}_a {}^b J$  и  ${}_a {}^{ba} J$ . Полученное решение вносится как возмущение в модель  ${}_a J$  и решается прямая задача для когнитивных моделей  ${}_a J$  и  ${}_a {}^b J$ . Задача рефлексивного управления стороной  $B$  заключается в том, чтобы создать у него такое представление о целях и возможностях стороны  $A$ , которое наиболее выгодно для  $A$ .

Для определения рефлексивного управления предлагается оценивать критерии выбора на порядковых шкалах, которые могут быть приведены к интервалу действительных чисел  $[0, 1]$ . Тогда функция  $A1 \rightarrow [0, 1]^n$  есть нечеткое

множество со значениями функции принадлежности, определенными на дистрибутивной векторной решетке  $[0,1]^n$ . В этом случае получаем нечеткую модель рефлексивного выбора, в которой все переменные модели (1) характеризуются значениями своих функций принадлежности, операции конъюнкции  $\&$  соответствует Т-норма, дизъюнкции – Т-конорма, операции отрицания – функция, моделирующая отрицание  $\neg x$ . Тогда, если  $x, y$  – нечеткие переменные, то можно использовать следующие нечеткие алгебры:

1) алгебру с максимными операциями (Заде):

$$x \vee y = \max(x, y), x \& y = \min(x, y), \neg x = 1 - x, x \rightarrow y = \max(1 - x, y);$$

2) нечеткую алгебру с ограниченными операциями:

$$x \& y = \max(0, x + y - 1), x \vee y = \min(1, x + y), \neg x = 1 - x, x \rightarrow y = \min(1, 1 - x + y);$$

3) вероятностную нечеткую логику (в этом случае получаем вероятностную модель рефлексивного выбора, предложенную В. Лефевром [2]):

$$x \& y = xy, x \vee y = x + y - xy, \neg x = 1 - x, x \rightarrow y = 1 - x + xy.$$

### Заключение

Предложенные модели позволяют определить степень свободы выбора субъектов, на основании которой можно прогнозировать их поведение и управлять ими в условиях когнитивного конфликта с учетом влияния внешней среды, психологической установки и субъективных интенций. Использование математических моделей позволяет разработать методику рефлексивного и информационного управления и на ее основе автоматизировать процесс поддержки принятия решений в сложных конфликтных ситуациях.

Перспективой дальнейших исследований в данном направлении является разработка моделей и методов рефлексивного управления, учитывающих представления субъектов о структуре и динамике развития ситуации.

### Литература

1. Лефевр В.А. Конфликтующие структуры. – М.: Ин-т психологии РАН, 2001.
2. Лефевр В. Алгебра совести. – М.: Когито-центр, 2003.
3. Lefebvre V. Sketch of Reflexive Game Theory / Proc. Workshop on Multi-Reflexive Models of Agent Behaviour. – Los Alamos, New Mexico, USA. – 1998. – P.1–40.
4. Лефевр В. Космический субъект. – М.: Ин-кварти, 1966.
5. Lefebvre V. The Fundamental Structures of Human Reflexion / The Structure of Human Reflexion: The Reflexional Psychology of Vladimir Lefebvre. – Peter Lang Publishing, 1990. – P. 5–69.
6. Биркгоф Г. Теория решеток. – М.: Наука, 1984.
7. Фестингер Л. Теория когнитивного диссонанса. С.-Пб.: Ювента. – 1999.
8. Taran T.A. Many-Valued Boolean Model of the Reflexive Agent // J. Multiple Valued Logic. – OPA N.V. Gordon and Breach Science Publ. – 2001. – V. 7. – P. 97–127.

9. Таран Т.А. Многозначные булевы модели рефлексивного выбора // Рефлексивное управление / Сб. статей. – М.: Изд-во «Ин-т психологии РАН», 2000. – с. 122–132.
10. Таран Т.А. Булевы модели рефлексивного управления в ситуации выбора // Автоматика и телемеханика. – 2001. – №10. – С. 103–117.
11. Таран Т.А., Шемаев В.Н. Булевы модели рефлексивного управления и их применение для описания информационной борьбы в социально-экономических системах // Автоматика и телемеханика. – 2004. – № 11. – С. 160 – 173.
12. Таран Т.А., Шемаев В.Н. Математическое моделирование рефлексивного управления // Системні дослідження та інформаційні технології. - 2005.– № 3. – с. 141-134.
13. Таран Т.А., Шемаев В.Н. Когнитивное моделирование рефлексивных процессов // Искусственный интеллект. – 2004. – № 2. – С. 173 – 179.
14. Новиков Д.А., Чхартишвили А.Г. Рефлексивные игры. – М.: СИНТЕГ, 2003.
15. Томас Т.Л. Рефлексивное управление в России: теория и военные приложения // Рефлексивные процессы и управление. – 2002. – №1. Т. 2. – С. 71–89.
16. Робертс Ф. С. Дискретные математические модели с приложениями к социальным, биологическим и экономическим задачам. – М.: Наука. – 1986.
17. Силов В. Б. Принятие стратегических решений в нечеткой обстановке. – М: ИНПРО-РЭС. – 1995.

## ЭССЕ ОБ УПРАВЛЕНИИ ВСЕЛЕННОЙ

© С.П. Расторгуев (Россия)



Институт рефлексивных процессов  
и управления, главный научный сотрудник,  
доктор технических наук

**Что такое покой?**

Почти всем известно, что квартира, будучи предоставленной сама себе, каким-то необъяснимым образом превращается в неубранное помещение. Лес заболачивается. Озеро покрывается плесенью и зеленью. Мысли покидают голову. Люди покидают людей. Галактики разлетаются. Любое тело, обладающее энергией, выражаемой через способностями этого тела к каким-либо действиям, растрчивает свою энергию и стремится к покою.

Но в мире есть два вида покоя. Покой в мгновеньях достижения вершины, и покой холодной могилы. Они не равны друг другу. Один покой ищут и жаждут, а от другого бегут.

«Я ищущу свободы и покоя!  
Я б хотел забыться и заснуть!  
Но не тем холодным сном могилы...  
Я б желал навеки так заснуть,  
Чтоб в груди дремали жизни силы,  
Чтоб дыша вздымалась тихо грудь»

(М.Ю.Лермонтов)

Покой, в мгновеньях достижения вершины, больше похож на покой, описываемый Ф.Терегуловым: «это огромное напряжение структурных образований, это высокоструктурное состояние, достигаемое при прогрессирующем отображении каждого нового образования всех предыдущих объединений» [1]. Что здесь значит высокоструктурное состояние? Может быть, это когда каждый по какому-то контуру соединен с каждым напрямую?

Подобное высокоструктурное образование может быть названо абсолютным знанием<sup>1</sup>. Ибо знание выражается через структуру элементов и их функциональные возможности. А сами элементы в такой структуре, благодаря соединениям каждого с каждым, приобретают бесконечные возможности в любой сфере. Абсолютный покой – это абсолютная мудрость и бесконечные возможности любого элемента. Но возможно ли прийти к абсолютному покою, т.е. к абсолютному знанию?

Абсолютное знание предполагает такую структуру мира, в которой каждый элемент занимает именно то свое единственное место в системе отношений, которое позволяет всему миру быть идеальным в реализации всей совокупности возможных для этого мира функций. Это мгновение, про которое И.Гете мечтал сказать: *«Остановись мгновенье! Ты прекрасно!»*

Антипод Знания – Хаос. Он представляет собой ни на что не способный, умирающий мир. Мир с потерянными связями. Мир, в котором каждый сам по себе, а элементы потеряли друг друга, тихо замерзают в своем звездном одиночестве, ненужные никому и сами не нуждающиеся ни в ком. И предшествует всему этому процесс гниения. Подобное состояние представляет собой тоже покой, но только холодный покой. Покой, называемый тепловой смертью.

Тепловая смерть – это естественный процесс развития мира, если бы не было Жизни. В 1880 году Сергей Подолинский опубликовал работу, в которой дословно сказано следующее: *«Труд есть такое потребление механической и психической работы, накопленной в организме, которое имеет результатом увеличение количества превратимой энергии на земной поверхности»* [2].

Именно таким образом Жизнь противостоит тепловой смерти Вселенной. То, что делают живые существа всегда направлено на восстановление структуры мира. Более того, живые существа познают мир, а значит, устанавливают между компонентами Вселенной новые связи, тем самым, пытаясь привести мир в *«высокоструктурное состояние»*.

Хаос и Знание – два крайних полюса на маятнике Вселенной, два вида покоя. Именно они являются результатом вечной борьбы Жизни со Смертью. Именно в этих крайних полюсах Жизнь становится Смертью, а Смерть – Жизнью.

Ни Хаос, ни Знание не нуждаются в теории Большого взрыва. Ибо только процесс эволюции предполагает наличие начала – первой буквы алфавита. Но нет у Вселенной начала, как и не может быть конца. Кто-то может спросить: А как же большой взрыв? А как же первый акт творения? А как же страшный суд?

---

<sup>1</sup> Знанием как совокупностью сведений, выраженной в структуре и функциональных возможностях ее элементов.

Для человеческой науки в силу природной сущности самого человека считается как бы само собой разумеющимся, что раз у человека был акт рождения, то он должен быть и у Вселенной! Но это человеку так хочется. Хочется потому, что мы такие, хочется потому, что мы сами рождаемся и умираем, поэтому-то нам и чудится, что и все вокруг так же должны себя вести – будь-то планета или вся Вселенная, будь-то народы или цивилизации. Именно поэтому мы и придумываем соответствующие физические и философские картины мира, а потом утверждаем их на уровне парадигм и заставляем изучать их всех тех, кто не способен противиться.

А с какой стати?

Мы почему-то не задумываемся, что умирает только тот, кто рождается. А тот, кто не родился (по крайней мере, при нас), не способен и умереть (по крайней мере, при нас). А может быть и вообще!!! Человечество, к примеру, как систему, никто не рожал – оно было и есть часть биосферы, решающая задачи этой самой биосферы. И не более того.

Красивый ответ на близкий вопрос есть у Ф. Терегулова: *«На самом деле никакого расширения и удаления небесных тел друг от друга не происходит. Иллюзия расширяющейся Вселенной создается за счет более или менее равномерного перехода Движения в Покой»*. А мы добавим: «и обратно».

Мы иногда поднимаемся над самими собой и видим то, о чем могли только догадываться, и в этот момент дотягиваемся до ощущений высокого, чистого прозрачного неба. А иногда опускаемся и деградируем, оказавшись неспособными выдержать полученные удары.

Но чаще всего мы соответствуем чему-то среднему. И это среднее будет вечно стоять над нами. Среднее – это самая популярная станция, это станция, на которой поезд всегда стоит дольше всего. Это станция, на которой мы встречаем свою судьбу: свою женщину, своих детей, свою старость и свою смерть.

### **Закон «О постоянстве между Жизнью и Смертью» или Закон о постоянстве Знания**

Обе крайние точки – абсолютный хаос и абсолютное знание – приводят к фиксации состояния мира. Выхода из этих точек быть уже не может. Потому что в абсолютном хаосе и соответствующей ему тепловой смерти, по определению, нет никакой зацепки для зарождения Жизни.

Что же касается абсолютного знания, то в этом состоянии нет нужды уточнять знание, а значит, и нет возможности от него отойти. Этого не позволит само знание о том, что будет, так как оно уже есть.

Если мы говорим, что Вселенная бесконечна в пространстве и во времени, то тем самым утверждаем **наличие постоянства в поддержании соответствия между Хаосом и Знанием, между Смертью и Жизнью**. Эта утверждение

«О постоянстве между Жизнью и Смертью» назовем Законом, включающим в себя в том числе и закон сохранения энергии.

Привели мы этот Закон здесь только для того, чтобы показать, что, глобально, **Управление** заключается в соблюдении соответствия между Смертью и Жизнью. Рычагом управления данного маятника, частью системы управления является процесс познания.

Любое познание мира всегда связано с изменением того, кто познает мир, а значит, и с изменением самого мира, т.к. познающий является его частью.

Познание всегда направлено на формирование знания о мире, т.е. на уничтожение энтропии мира, на устранение хаоса. Таким образом, Жизнь через познание постоянно создает мир, в котором возрастает знание, стремящееся к абсолютному.

Любое разрушение жизни ведет к возрастанию хаоса.

Гибель познающего возвращает мир к его истокам, в идеале - к абсолютному хаосу. А так как подобное невозможно в силу наличия постоянства в поддержании соответствия между Хаосом и Знанием, значит сам процесс познания — есть свойство абсолютно всей Жизни, имеющей сетевую структуру, в которой объединены и бактерии, и люди, и комары, и слоны. Только в этой всеобъемлющей структуре и гибель, и рождение любого живого существа будет новым знанием. Без объединяющей сетевой структуры рождение и смерть бессмысленны. Убийство комара, осознанное человеком, и рождение человека в структуре Жизни является новым знанием и, в общем случае, неизвестно какое из них значимее.

В основе любого познания лежит структурная модификация общей сети жизни. Поэтому-то в рамках этой сети приобретение знания возможно путем уничтожения элементов сети, рождения элементов и изменения связей между ними — это основные принципы познания.

Рождение приносит новое знание, зачастую ошибочное для данного времени, и тогда смерть корректирует общее знание, причем не обязательно за счет вновь родившегося.

Из сказанного следует, что именно Знание управляет и Жизнью и Смертью. А это значит, что оно постоянно.

### **Контуры управления**

Названная совокупность взаимосвязанных средств не всегда состоит из средств одной и той же природы. Более того, когда речь идет о сложном объекте, который одновременно принадлежит социальной сфере, а не только к биологической и технической, то и система управления включает в себя элементы разной природы.

Поэтому-то система управления любым сложным объектом всегда является многоуровневой или многоконтурной. При этом уровни управле-

ния хотя и включаются друг в друга, они имеют совершенно разную природу.

Это относится как к управлению сложными биологическими объектами (например, растения «управляются» и почвой, и светом, и воздухом, а некоторые еще и садовником), так и техническими, созданными человеком.

Чтобы было более наглядно, представим себе автомобиль, мчащийся по шоссе. А теперь посчитаем его контуры управления. Управление скоростью осуществляется дорожными знаками непосредственно в режиме реального времени, маршрутом — целью водителя, жизнеобеспечением автомобиля — механиком на основании показаний приборов: это и заливка масла, и подтягивание гаек. При этом автомобиль периодически находится как в мире, где царствует механик — гараж, так и в дороге, и на заправке.

В отличие от автомобиля у человека еще больше миров, в которых он обитает; более того чаще все это управление происходит одновременно, здесь и сейчас. Человек является составным компонентом планеты, человечества, живой природы (самой Жизни), Вселенной. И всем этим сферам до него, до человека и человечества, есть дело!

#### **Физический контур управления**

В практической жизни планеты управление человеком осуществляется силами природы с помощью землетрясений, наводнений, обледенений, потеплений! Назовем этот контур управления Природным или Физическим. Главное противоречие в нем — это противоречие между внешними и внутренними силами, действующими на любой физический объект. В этом контуре любой объект противостоит миру, ибо он сам по себе мир. В этом контуре именно прошлое создает настоящее.

#### **Социальный контур управления**

Второй контур — социальный — это внутренний контур управления совместно существующими (проживающими) субъектами в рамках объединяющей их социальной или технической структуры (компьютеры в рамках сети Интернет, крысы, обезьяны, люди на планете в рамках социума и т.д.). В этом контуре все мы связаны одной цепью. Любой объект — часть системы, и отношения к нему окружающих его элементов в какой-то степени определяют его самого. «Скажи мне — кто твой друг, и я скажу тебе — кто ты». Это высказывание очень точно отражает специфику данного контура.

В обществе управление человеком осуществляется братьями и созданными ими учреждениями с помощью кнута, пряника и убеждения! В современном мире наиболее прогрессивный способ управления умеющими читать, слышать, смотреть и думать — информационный, т.е. управление через убеждение, через внедрение в человека соответствующей модели мира



или соответствующей цели, или соответствующих правил поведения (типа «возлюби ближнего»). Часть этих моделей и правил закладывается генетически, а часть в процессе обучения, «по ходу жизни». Главное движущее противоречие данного контура управления (в сфере убеждения) – это противоречие между моделями, господствующими над своими носителями.

В рамках этого контура господствует день сегодняшний, в нем настоящее создает будущее и корректирует прошлое.

#### **Мистический контур управления**

В мире живого (третий контур – контур Жизни) управление осуществляется силами, созданными и создающими жизнь! Естественно, что эти силы скрыты в самой жизни и их нет на ее поверхности. Главное противоречие данного контура управления – это противоречие между гибелью и разрушениями сегодняшнего дня и неизбежностью существования Жизни в завтрашнем дне. Неизбежность существования является следствием из Теоремы «**О постоянстве между Жизнью и Смертью**». Именно через этот контур будущее управляет настоящим, корректируя под себя сегодняшний день.

Безусловно, это не все контуры управления, к которым человек и человечество имеют прямое отношение. Мы заговорили о них только для того, чтобы отметить, что к человеку тянутся десятки, а, может быть, и сотни нитей, дергая за которые можно осуществлять процесс управления. Как в режиме реального времени, так и в отложенном, когда человек, подобно компьютерной закладке, не спеша, сам дозревает до совершения того поступка, который от него требуется.

Контуры управления не самодостаточны. Более того, они вложены друг в друга подобно саморефлексирующему «Я». А иначе и не может быть – мир ищет ответ в себе самом, поэтому он постоянно вызывает самого себя подобно зацикленной самой на себя рекурсии, где в качестве входного значения – сам исходный мир. Это и есть его бесконечность! Это и есть его наказание! И создал Бог человека по образу и подобию (функциональному)..., и создал человек и компьютер (левое полушарие), и приемник (правое полушарие) по образу и подобию ..., и получился ...

#### **Подводя итог**

Физический мир управляется через непосредственное воздействие на объект. Здесь главное – это сила! Сила как вектор, определяет и расстояние, и направление, и скорость, т.е. именно сила задает для объекта возможности постижения пространства и времени. В этом мире силу способна остановить только другая сила, равная по величине и противоположная по направлению.

Социальный мир – мир таких систем, которые обладают моделями мира и себя. Этот мир уже может управляться через воздействие на модели, кото-

рые затем уже управляют силой. Это, правда, не всегда получается, как задумано.

Мир, обладающий моделью самого себя, назовем рефлексирующим миром. Управлять этим миром эффективнее всего через управление его моделями. Модели сражаются друг с другом за право управлять силой.

Но на этом цепочка не заканчивается. Следующий ранг рефлексии — это ранг всеобъемлющей жизни, являющей собой модель моделей. Назовем этот мир «тонким» или мистическим, или миром «Жизни» — кому как нравится. Это мир, сформированный рефлексирующими моделями. Решать задачи управления в этом пространстве эффективнее всего через управление моделями моделей.

Возможно, что одним из зеркальных отражений этого пространства является пространство геномов<sup>1</sup>, которые так же вечны, как и модели, и которые используют тела живых существ и их способности для своего перемещения во времени и пространстве.

#### Литература

1. *Ф.Ш. Терегулов*. Материя и ее сознание. М.: «Народное образование». 2002.
2. *С.А. Подолинский*. Труд человека и его отношение к распределению энергии. — М.: Белые альвы. 2005.

---

<sup>1</sup> Геном — совокупность генов, содержащихся в одинарном (гаплоидном) наборе хромосом данной животной или растительной клетки.

### Математические методы в борьбе с терроризмом

Вторая конференция «Математические методы в борьбе с терроризмом» проходила 1-3 ноября 2005 года в колледже Бенедикт, город Колумбия, штат Южная Каролина. Этот колледж был создан для свободных потомков африканских рабов. Поддержку также оказала Лаборатория физических наук при Университете штата Новая Мексика.

Первая конференция на эту тему прошла 28-30 сентября 2004 года в Центре дискретной математики при университете Рутгерс, штат Нью-Джерси. Ее официальное название – «Алгебраическая теория порядка, защита страны и компьютерная безопасность», хотя в фокусе обеих конференций обсуждалась проблематика алгебраической теории решеток и рефлексивной теории.

Обе конференции собрали большое количество участников. Конференция 2004 года была хорошо освещена средствами массовой информации. Сообщение из «Ассошиайтед Пресс» вызвало серию статей в разных газетах Северной Америки (включая самую распространенную в Америке газету *USA Today*), интервью на популярном телеканале Fox News, радио станции Air America и Канадской компании CBC. Эти интервью давались Джонатаном Фарли (в то время профессором прикладной математики в Массачусетском технологическом институте), Гордоном Ву (из компании, занимающейся оценкой риска при принятии решений), Стефаном Шмидтом (из Лаборатории физических наук при Университете штат Новая Мексика), Владимиром Лефевром (из Калифорнийского университета в городе Ирвин), Джафаром Адиби (из Института информатики), Катлин Карли (из Университета Карнеги-Мелон) и Фредом Робертсом (директором Центра дискретной математики при Университете Рутгерс). Тексты интервью можно найти на сайте конференции 2005 года: [www.cmmc2005.org](http://www.cmmc2005.org).

#### Цель конференции

Во время Второй мировой войны математика, лежащая в основе теории игр и криптографии, играла важную роль в военном планировании. Со времени войны стала ясна важная роль математики в обеспечении безопасности в любом глобальном конфликте, и война против террора не является исключением. Подсчитано, что около двух миллиардов долларов было потрачено на развитие теории игр с начала холодной войны. Сегодня нужна новая теория игр для войны нового типа.

Огромное количество информации о террористических группах и отдельных террористах, возможно, планирующих будущие акты, было собра-

но с 2001 года. Теперь необходимо развивать новые математические и вычислительные методы, чтобы анализировать эту информацию и количественно оценивать угрозу и эффективность антитеррористических операций и стратегий. Некоторые математические понятия и методы, а главным образом из алгебраической теории решеток и рефлексивной теории, уже применяются к решению проблем антитерроризма и компьютерной безопасности. Вот их список:

1. Оценка стратегий разрушения террористических ячеек.
2. Анализ базы данных террористической деятельности.
3. Нарушение границы и безопасность.
4. Возникновение террористических ячеек.
5. Информационная безопасность.

Цель конференции состояла в том, чтобы привлечь новых исследователей, которые смогут использовать две указанные области математики для понимания террористических групп и развития стратегий защиты против угроз международной безопасности.

Террористические ячейки часто моделируются графами, однако, в действительности они состоят из лидеров и последователей. Пренебрежение тем, что они имеют иерархию, ведет к потере важного аспекта их структуры. Правильным подходом, следовательно, должна быть алгебраическая теория решеток.

В восьмидесятых годах двадцатого века Иван Ривал координировал работу трех исследовательских институтов под эгидой НАТО, которые использовали алгебраическую теорию порядка для различных условий. Мы будем использовать эту теорию, чтобы помочь разведывательным агентствам определять, нужно ли разрушать конкретные террористические ячейки. Тот же инструмент (с некоторым дополнительным математическим анализом) поможет определить, кого именно из данной террористической группы надо арестовать в первую очередь, чтобы максимизировать шансы разрушить эту группу, используя минимум ресурсов.

Информационная безопасность также является жизненно важным фактором безопасности страны. Решетки антицепочек были недавно использованы для создания моделей, улучшающих безопасность компьютеров, в частности, в ситуациях, когда пользователи имеют различный доступ к модели. Решетки подмодулей конечных колец использовались для создания новых моделей схем доступа к секретной информации, в которых индивидам разного уровня в иерархии организации давался доступ к секретам разного уровня важности. (Эта работа была потом развита в Шенноновской лаборатории при AT&T). Матроиды, которые коррелируются с геометрическими решетками, использовались в этом контексте Группой информационной безопасности Лондонского университета. Понятие решетки было также использова-

но для нахождения иерархических связей в относящихся к террористам базах данных (см. Технический отчет Лос-Аламосской лаборатории LAUR 02-7867 «Advanced Knowledge Integration in Assessing Terrorist Threats»).

Рефлексивная теория — это, конечно, ветвь математической психологии, созданная в шестидесятые годы Владимиром Лефевром и использованная советскими военными. Предсказывать поведения противника чрезвычайно сложно, если не невозможно. Рефлексивная теория позволяет управлять поведением противника путем ограничения числа альтернатив и, тем самым, управлять процессом его выбора. Искусство военного обмана так же старо, как сама война; рефлексивная теория позволяет формализовать и «математизировать» процесс создания «трюков».

Она использовалась для следующих целей:

1) Чтобы построить прототип *компьютерной симуляции* нарушения границы террористами. Пусть террористы собираются пересечь границу в одной из трех точек. Как распределить пограничные войска по этим точкам и как объявить о сосредоточении наших сил, чтобы террористы решили пересекать границу в той точке, которую мы выбрали?

2) Чтобы построить модель привлечения новых террористов путем моделирования *морального* выбора (например, готовность жертвовать жизнью) в противоположность чисто рациональному выбору (т.е. основанному на максимизации функции полезности).

3) Чтобы понять тенденцию биржи после теракта 11 сентября, рассматривая аналогию между *экономической* депрессией и психологической депрессией.

#### **Кратко о выступлениях**

*Гордон Ву* представил доклад «Математический анализ террористических сетей: уроки лондонских взрывов июля 2005 года», в котором он наметил несколько проблем, например, определение оптимального числа группировок в террористической ячейке, при котором Аль-Каида гарантирована от провала. В 2004 году он рассматривал угрозу джихада в Лондоне, особенно в районе Вуд Грин.

*Берр Хартнелл* из Канадского университета св. Марии выступил с докладом «Об уменьшении эффекта предательства в террористической группе: какова должна быть структура графа, чтобы можно было уменьшить число соседей в подгруппе из  $k$  узлов?»

*Клифф Джослин* из Лос-Аламосской лаборатории говорил об анализе иерархических цепей национальной обороны, используя алгебраическую теорию решеток.

*Лорен МакГо*, четырнадцатилетняя школьница из города Куинси, Массачусетс, рассказала об экспериментах, которые она разработала и провела.

Ее доклад назывался «Моделирование террористических ячеек: эксперимент и математическая теория».

*Поль Таненбаум*, глава директората «Анализ выживания» при Армейской исследовательской лаборатории, и его соавтор, *Брайан Рут* из этой лаборатории, говорили о подходе к анализу военных миссий и средств и о путях математизации с использованием алгебраической теории решеток.

*Владимир Лефевр* продемонстрировал, что подход, лежащий в основе доклада Таненбаума и Рута, получивший популярность в США в середине девяностых годов, в действительности может быть выведен из публикаций, посвященных рефлексивной теории в шестидесятые годы в России.

*Джафар Адиби* в своем докладе «Обнаружение порядка в графах через энтропию графа» показал, что его алгоритмы для построения частично упорядоченных множеств иерархии внутри организаций превосходят другие алгоритмы на множестве баз данных электронной корреспонденции между работниками компании «Энрон».

*Джефри Баумс*, аспирант Политехнического института в Ренселер, в докладе «Обнаружение групп, неявно присутствующих в коммуникациях» и Джеймс Ферри из Вашингтонской фирмы «Метрон» в докладе «Теория обнаружения в сетях», проанализировали проблему выявления групп с общими интересами из графов коммуникаций, которые выглядят произвольными; первый использовал алгоритмические методы, второй — алгебраические.

*Едиал Пинкер*, Рочестерский университет, анализировал немедленные реакции на террористические угрозы: что является более выгодным — сделать предупредительные объявления для жителей или ввести воинские части, учитывая, что и то, и другое требует затрат?

*Давид Сигель*, студент Стэнфордского университета, представил доклад «Когда репрессии срабатывают? Коллективное поведение под угрозой насилия». Он продемонстрировал модель, объединяющую анализ социальных сетей и теорию игр, и показал, какой эффект (в его моделировании) оказывает насильственное и ненасильственное изъятие отдельных индивидов, участвующих в антиправительственных акциях. Когда такое изъятие останавливает других участников и когда вызовет озлобление? Предостережет ли увиденное окружающих от подобных акций? Сигель включил в свое моделирование факторы воздействия СМИ и влияния «элиты».

Бернард Брукс из Рочестерского технологического института говорил о «Математических моделях распространения слухов о бедствиях». Он получил грант в 750 тысяч долларов от Национального фонда США на исследование этого явления, начиная с 2006 года.

Доклад *Фреда Робертса* «Алгоритмы для пограничной инспекции» был проиллюстрирован экспериментальным прогоном комбинаторной програм-

мы определения оптимального дерева решений для проверки грузов (например, если детектор 1 отмечает «да», применяй тест 2, в противном случае применяй тест 3 и т.д.). Эта интересная математика, связанная с проблемой Дедекинда в алгебраической теории решеток, может быть применена практически.

*Джонатан Фарли* в докладе «Дилемма следователя: Теория рефлексивных игр в применении к проблеме, рассмотренной Дершовицем в его книге «Поражающий огонь» говорил о тезисе Лефевра. В соответствии с ним, если общество типа США сделает попытки приемлемыми, результатом будет принятие второй этической системы («Алгебра совести»), что означает поощрение конфликтов между людьми.

*Стефан Шмидт* продемонстрировал, как идеи, представленные на конференции, связывают аспекты алгебраической теории решеток и рефлексивную теорию.

Наконец, *Антони Харкин* из Рочестерского технологического института рассказал о прогрессе в организации специального Института математических методов борьбы с терроризмом.

Третья конференция, посвященная математическим методам борьбы с терроризмом, состоится 28-30 сентября 2006 года в Рочестерском технологическом институте в Вашингтоне в Центре исследований обороны, руководителем которого является Ньютон Ховард.

Автор выражает благодарность доктору Стаси Джонс из Бенедикт колледжа и доктору Дону Берксу из Физической лаборатории при университете штата Новая Мексика за финансовую поддержку конференции. Автор также благодарит Фреда Робертса, Стефана Шмидта, Гектора Розарио и Тони Харкина за помощь в подготовке этой статьи.

*Джонатан Д. Фарли*

Центр по Международной безопасности и кооперации  
Стэнфордский университет, Калифорния, США

★ ★ ★

### **Конкурс**

Правление Фонда «Институт развития им. Г.П.Щедровицкого» объявляет грантовый конкурс исследовательских проектов 2006-2008 гг. по философско-методологической тематике.

Заявки на участие в конкурсе принимаются с 10 апреля до 10 июня 2006 г. Более подробная информация представлена на сайте <http://www.fondgp.ru/projects/grant2007/>

## **Международная конференция «ПРОЕКТЫ БУДУЩЕГО: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД»**

Ключевая задача, стоящая перед научным сообществом, деловыми кругами и органами государственной власти – проект будущего для уникальной, самодостаточной цивилизации – мира России. Будущее рождается сегодня. Оно требует широкого междисциплинарного подхода, научного прогноза, мечты и политической воли, гражданского сотрудничества и веры в свои силы.

Круг проблем, связанных со стратегическим прогнозом для мира и России, предвидением, моделированием, системным анализом возможных альтернатив будет обсуждаться на Международной конференции «Проекты будущего: междисциплинарный подход». Организаторы конференции ведущие институты Российской академии наук, общественные движения и организации, представители деловых кругов и государственных структур.

Основные направления работы конференции:

1. Вызовы будущего и идеи их преодоления.
2. Общество, бизнес и государство на пути в будущее.
3. Национальное проектирование от прошлого к будущему.
4. Смыслы, ценности, культура в проектах будущего.
5. Инновации, управление, междисциплинарные исследования: теория и практика.
6. Постнеклассическая наука и междисциплинарные исследования.
7. Проблема субъектов и рефлексивные аспекты проектирования будущего.
8. Прогноз, синергетика и проблемы будущего.
9. Научное и технологическое будущее цивилизации: от знания к действию.

Приглашаем принять участие в конференции, проведение которой планируется в середине октября 2006 года в Московском регионе. Для участия в конференции необходимо в срок до 15 июля 2006 года прислать в один из указанных ниже электронных адресов тезисы выступления (до 2-х страниц) и заявку. Заявка должна содержать: ФИО, место работы, должность, ученую степень, e-mail (контакты с участниками по электронной почте), направление, к которому следует отнести ваши тезисы. После экспертизы вам будет сообщено о решении оргкомитета.

Информация о конференции будет представлена в Интернете, в частности, по адресам:  
<http://spkurdyumov.narod.ru/Start1N.htm/>  
<http://www.reflexion.ru/>  
[http://www.keldysh.ru/departments/dst\\_17/gmalin.html/](http://www.keldysh.ru/departments/dst_17/gmalin.html/)

Заместители председателя организационного комитета конференции:  
Курдюмов Владимир Сергеевич – [vskurdyumov@yandex.ru](mailto:vskurdyumov@yandex.ru)  
Лепский Владимир Евгеньевич – [lepsky@online.ru](mailto:lepsky@online.ru)  
Малинецкий Георгий Геннадиевич – [gmalin@keldysh.ru](mailto:gmalin@keldysh.ru)

---

### РЕФЛЕКСИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ И УПРАВЛЕНИЕ

Том 5. Июль-декабрь 2005. № 2

Издательство «Когито-Центр»

ИД № 05006 от 07.06.01

Подписано в печать 15.04.06

Формат 60 x 90 1/16. Усл. печ. л. 8,0

Тираж 500 экз.

Отпечатано в типографии «УПП Макс-Принт»