

Деятельностно-природная система

Пётр Георгиевич Щедровицкий

10.11.2012

Пётр Щедровицкий. Деятельностно-природная система. Журнал «Человек и природа». — М., «Знание», 1987, № 12, с. 12–63. // Электронная публикация: Центр гуманитарных технологий. — 10.11.2012.
<https://gtmarket.ru/laboratory/expertize/5412>

Содержание

1 Введение	2
2 Добывающие технологии: обстановка, положение дел, ситуация	3
3 Экологическая обстановка: первые ориентиры	5
4 Обобщение опыта и проблемы исследования техно-природных объектов	8
5 Аксиологические контуры современной экологии: идея охраны природы	11
6 Идея «Природы»	13
7 Идея деятельности	16
8 Социокультурный смысл распространения идеи «деятельностно-природной системы»	18
9 Деятельностно-природная система: смысл и содержание	21
10 Системная картина мира и «геологический» подход в теории систем	23
11 Контуры экологической ситуации	26
12 Библиография	31

Пётр Георгиевич Щедровицкий — российский философ, методолог, основатель и руководитель Школы культурной политики. Окончил факультет педагогики и психологии Московского государственного педагогического института имени, занимался вопросами психологии, методологии управления, организации прикладных комплексных исследований в различных сферах (педагогики, управления, добывающих отраслях), а также вопросами экологического образования и разработкой экологических программ, опирающихся на методологические исследования. Способствовал введению в оборот современных дискуссий таких понятий как «Культурная политика», «Русский мир», «Гуманитарные технологии» (совместно с Е. Островским), «Геоэкономический баланс» (совместно с В. Княгининым), «Антропоструктуры» и «Антропоток» (совместно с С. Градиловским). Последовательно развивал представления о рамочных техниках мышления и ресурсном подходе. Консультировал ряд политических деятелей, партий и государственных структур. Участвовал в разработке стратегий развития ряда российских территорий. Представленный здесь текст впервые опубликован в 1987 году.

1 Введение

Положение, сложившееся в последней четверти XX столетия в тех областях и сферах деятельности, которые захватывают и эксплуатируют для нужд человека материал Природы, заставляет идеологов и теоретиков, организаторов и инженеров во многом пересматривать и ревизовать сложившийся на протяжении столетий корпус теоретических и практико-методических подходов: технология и наука, инженерия и образ жизни — все подвергнуто экологическому сомнению. Многие привычные способы деятельности и мышления должны быть сегодня отброшены. Производительный и потребительский энтузиазм цивилизованного человека должен быть ограничен. Ставшая столь привычной стратегия экстенсивного роста уже не может удовлетворить экологически ориентированное общественное сознание.

Однако что, собственно, придёт на смену существующим принципам организации и управления общественным производством? В чём могут состоять перспективы развития проектно-строительного комплекса и энергетики? Каковы перспективные линии развёртывания региональной экологической политики? Каково должно быть инженерное мышление, создающее безотходные и экологические технологии?

Ясно, что на поставленные вопросы не может быть дано однозначного и завершённого ответа. Вместе с тем мы понимаем, что *правильная постановка вопроса* — это уже полдела. Важнее очертить проблемную ситуацию, чем с точностью до последнего десятичного знака отвечать на вопрос, в корне ложно поставленный. Однако для того, чтобы нащупать глубинные проблемы и выделить основные вопросы, *нужны новые понятия и представления*, на которые может опереться мысль в процессе проблематизации, в поиске новых подходов и новых решений. Прежде чем предлагать те или иные проекты, необходимо сформировать адекватный понятийный аппарат, тот язык, на котором могут обсуждаться экологические программы и экологические аспекты развития общественных систем.

Для того чтобы выйти на проблемы и очертить необходимые представления в нужном аспекте, следует обратиться к наличной социокультурной ситуации, выделить те тенденции изменения деятельности, которые сложились и определяют лицо общественных

систем, очертить границы самой ситуации как проблемной экологической ситуации.

При этом мы начнём свой анализ с конкретных областей и сфер деятельности, рассматривая и трактуя частные и локальные затруднения и парадоксы более широко — как проявления общих тенденций функционирования и развития природно-технических и деятельность-природных систем.

2 Добывающие технологии: обстановка, положение дел, ситуация

Обратимся к опыту управления в добывающих отраслях. Отказ от примитивных подходов и технологий, дающих быстрый эффект в случае достаточно простых, залегающих близко к поверхности месторождений, необходимость координации различных инфраструктур в рамках добывающих отраслей с привлечением более широких хозяйственных механизмов — все это выдвигает сегодня на передний план задачи организации, руководства и управления в широком смысле. Падение уровня добычи, усложнение геологических и промыслово-геологических условий извлечения полезных ископаемых не могут не сказаться на укрупнении организационных структур добывающих отраслей; сложность систем напрямую отражается на характере организационно-управленческой работы. Однако до сих пор это изменение сказывается на экстенсивных показателях — вопрос о качестве организационно-управленческого труда не ставится напрямую и не привлекает внимание. С нашей точки зрения, сегодня необходимо кардинально менять не только стиль, но и весь организационно-управленческий подход в добывающих областях.

В качестве примера можно остановиться на ситуации в рамках нефтегазовых отраслей. Первый вопрос, который необходимо задать, приступая к организационно-управленческому анализу сферы: какие процессы являются ведущими, а вместе с тем в каких рамках должен очерчиваться объект и предмет управления? Ну, скажем, является ли добыча нефти и газа производственным процессом или... транспортным?

Этот вопрос принципиален: методы и формы управления в названных двух случаях будут кардинально отличаться друг от друга. Если мы считаем, что добыча нефти и газа является производственным процессом, то естественно спросить, что производится и что является продуктом данного производства. На этот вопрос уже нельзя ответить: нефть и газ. Сами по себе нефть или газ не являются продуктом производства; они должны рассматриваться как полуфабрикат или первичное сырьё для некоторого производственного процесса, который лежит за рамками добычи.

Другими словами, сама по себе добыча или извлечение нефти и газа не является производственным процессом. Более того, в зависимости от того, в какую более широкую организационную и хозяйственную структуру включён сам процесс извлечения, он будет иметь различные функции и различную организационную нагрузку. Если добытая нефть по трубопроводам отправляется за границу, то извлечение оказывается фрагментом транспортной системы или фрагментом внешней торговли. Если же добытая нефть будет перерабатываться в другие виды продукции, то извлечение становится фрагментом производственного процесса.

Вместе с тем такая элементарная грамматика управления нимало не волнует организаторов в сфере добывающих отраслей. Не задумываясь над последствиями и перспективами

выбора той или иной организационной стратегии, они наивно полагают, что извлечение нефти и газа само по себе есть производственный процесс, и используют все те вторичные методы организационного и экономического анализа, которые должны показать эффективность и «экономическую» выгоду принятого подхода.

Только кардинальная ломка существующих стереотипов и внешнее действие приводят к тому, что организаторы начинают размышлять о ситуации. Падение цен на нефть на мировом рынке впервые указывает на то, что продавать её не эффективно и не выгодно. Правда, ещё в XIII веке была установлена та простая меркантилистская мудрость, согласно которой продавать обработанные товары выгоднее, чем продавать сырьё. Однако крепость установившихся административных принципов сильнее меркантилистской мудрости. Теперь приходится, отказываясь от привычной стратегии, решать подлинную организационно-управленческую задачу: что и как должно быть произведено?

Кстати, этот вопрос далеко не тривиальный. Все вторичные продукты есть момент и фрагмент внутри топливно-энергетического комплекса — а значит, момент системы общественного воспроизводства. Другими словами, производить бензин и мазут мы, конечно, производим, но смысл это производство получает только в рамках более широкой системы — опять простая системная мудрость.

Но тогда, продолжая организационно-управленческий анализ, естественно спросить; каков вес и статус добычи нефти и газа в рамках топливно-энергетического комплекса? Поставив вопрос таким образом, организатор должен был бы начать размышлять. Он взял бы лист бумаги и ручку и прежде всего посчитал бы всё, что конституирует топливно-энергетический комплекс страны. Атомная энергетика, ГЭС, уголь, нефть и газ, солнечные и водные энергетические станции, новые моторы и новый дизайн автомобилей, новые типы рам и оконных стекол... Произведя такую простую энумерацию, можно было бы запустить ряд комплексных программ исследований и разработок, направленных на снижение веса добычи нефти и газа и его потребления в рамках ТЭК, на вывод этого ценнейшего сырья из существующих механизмов нерационального использования и перенос его в рамки химико-сырьевого комплекса.

Та же простая меркантилистская мудрость показывает, что на базе нефтепродуктов гораздо эффективнее производить лекарства, чем мазут. Другими словами, можно было бы включить добычную технологию не в рамки воспроизводства и топливно-энергетического обеспечения хозяйственного механизма, а в рамки развития, создания новых биотехнологий и лекарственных препаратов.

Признавая, что добывающие отрасли сегодня представляют собой сложнейшую организационно-техническую систему, мы обязаны поставить на повестку дня вопрос об оптимальных организационных *стратегиях и принципах*, адекватных данному типу систем. Мы должны отказаться от ложной производственной идеологии, в соответствии с которой получается, что извлечённая нефть (иногда 12–15 процентов запаса, да ещё так, что оставшиеся 85 процентов не удастся извлечь никогда) есть продукт, вещественное подтверждение производительности. Мы должны построить новые программы — как в области поиска альтернативных топлив (это делает любая нефтяная фирма за рубежом), так и в области принципиально новых способов использования нефти и нефтепродуктов. Мы стоим сегодня перед необходимостью заново поставить и решить вопрос о том, каковы принципиальные стратегии управления в добывающих отраслях. На что в конце концов может опереться организатор и управленец, если вдруг решит отказаться от «де-

довских» подходов к естественным возможностям земли?

Мы должны понимать, что добывающая отрасль — это не просто сложная организационно-техническая система. Это организационно-техническая система на природном материале. Другими словами, деятельностные и технические системы в этих областях *«паразитируют» на природном материале*, потребляют и перерабатывают этот материал, воздействуют на него, захватывая каждый раз достаточно широкие зоны и ареалы территории — земли, леса, воды.

Характер такого рода воздействия всегда очень трудно предусмотреть, а вместе с тем в организационном плане чрезвычайно трудно провести реальные границы системы, об управлении которой идёт речь. Деятельностные и природные моменты «живут» в разном времени и по разным законам, они подчиняются различной логике, а значит, и подходы к ним должны быть различными. Потребляя и перерабатывая тот или иной ведущий, преимущественный для данного типа деятельности вид природного материала, такие системы влияют на более широкий ареал, существенно трансформируя его характеристики и изменяя тем самым условия деятельности других хозяйственных инфраструктур.

3 Экологическая обстановка: первые ориентиры

До последнего времени в области управления сохраняется и поддерживается миф о «неисчерпаемости» ресурсов земли. Часто, обсуждая экологические вопросы с хозяйственными руководителями различного ранга — как в добывающих отраслях, так и в сфере строительства, — можно слышать самоуспокаивающее: «Страна большая»... Сказываются складывавшаяся десятилетиями позиция и отношение к природным и человеческим ресурсам, стиль руководства и самоопределение «руководителя на два года» — временщика.

В последние десятилетия размах антропогенного и техногенного влияния на окружающую среду достиг таких масштабов, что под угрозу поставлен весь земной шар, сама жизнь на Земле. Всё большее число специалистов, широкие группы общественности обсуждают и анализируют экологическую ситуацию, сложившуюся в различных областях, сферах деятельности и географических зонах. Проблематика экологии выдвинулась на одно из первых мест в списках приоритетных национальных проблем. Все говорят об экологии, ширится экологическое движение, представители которого настаивают на принципиальном изменении существующих технологических и организационных стратегий, отдельных решений.

Правда, никто толком не знает, что такое экология и каковы те принципы и подходы, на которые должна опираться новая — экологическая — система хозяйствования. Первое, с чем непосредственно сталкивается и во что упирается экологическое сознание, — это факт неучтённых и неконтролируемых последствий техногенного воздействия на природное окружение. Имея дело со сложными деятельностными системами, паразитирующими на природном материале, мы постоянно находимся в ситуации расхождения, «разрыва» между целями действия и его реальными последствиями и результатами. Отсутствие адекватных представлений о «жизни» природы в условиях техногенного воздействия сразу же даёт о себе знать, едва мы выходим за границы устоявшихся в течение столетий принципов и масштабов влияния на природу.

Реальные последствия резко расходятся с ожиданиями и прогнозами, последствия вто-

ричных действий, направленных на компенсацию исходных последствий, вновь расходятся с целями, и... так далее. Последствия приобретают лавинообразный неконтролируемый характер, и мы, по сути дела, живём в мире «последствий» своих собственных ходов, в искусственном, нами выдуманном и сотворённом мире. Одна беда: на окружающих нас явлениях и катаклизмах никто не может проставить бирки и ценники с указанием — кто, когда и как вызвал эти последствия, за что мы, собственно, «платим» и как долго ещё будем вынуждены платить.

Масштабы этих явлений поистине катастрофичны, мы имеем дело с широкой экологической ситуацией, которую многие идеологи, теоретики и общественные деятели вполне резонно называют ситуацией экологического кризиса и не скупятся на апокалипсические прогнозы.

Трудно ответить на вопросы: как же учитывать и контролировать последствия нашего воздействия, что нужно делать, чтобы предотвратить экологическую катастрофу, и о чём нужно думать организатору, имеющему дело с такого рода Гетерогенными и гетерархизированными системами, включающими деятельностные и природные компоненты?

Где, в какой области знания искать ответ на эти вопросы? Фактом является то, что не учитывать экологическую ситуацию нельзя. Фактом является и то, что не известно, как её учитывать. В последние годы мы говорим о *рациональном природопользовании*, о стратегии ресурсосбережения, о рациональном освоении территорий. Однако если убрать слово «рациональность», то в общем и целом будет то, что есть. Природу мы пользуемся, а территории осваиваем. Значит, всё дело в этой недостижимой пока рациональности, разумности, проще говоря. И взяться ей неоткуда, кроме как из сферы разума, за счёт распространения разумности на новую область человеческой социальной деятельности, за счёт внесения и утверждения разумных ориентиров как в области строительства, так и в добывающих отраслях.

В. Вернадский писал о «ноосфере» — сфере разума. Мы говорим о рациональном природопользовании. Но ведь эта рациональность ещё должна быть сложена, построена, сформирована в мысли, а затем реализована — сначала на экспериментальных регионах, а затем в масштабах страны. В эту концепцию рациональности, несомненно, должны войти принципы построения экологических систем и экологических технологий, схемы реабилитации и восстановления природных ареалов, принципы конкурентного и альтернативного проектирования технических систем и многое другое.

Вместе с тем рациональность должна с чего-то начинаться. И естественно ей начаться с имеющегося опыта разработок, проектирования, изысканий, строительства, добычи, переработки, хранения. С огромного опыта организационной, хозяйственной и производственной деятельности. Но в случае если организатор решится обратиться к опыту деятельности, он прежде всего убедится в том, что никакого опыта просто нет. Ну нет как нет! Вы, читатели журнала, конечно, можете спросить: как это так — нет опыта? Но и вас можно спросить: а откуда ему взяться? Разве существует служба анализа и обобщения опыта, конечно же, прежде всего — отрицательного? Разве существует институт выделения, анализа и критики опыта аварий, неудачного проектирования, преждевременного истощения и вывода из строя месторождений? Разве есть какая-нибудь инстанция, отвечающая за обобщение и распространение этого неудачного опыта... чтоб другим неповадно было? Ну ладно, отрицательный опыт. Но ведь и позитивный опыт, удачные решения и находки никто не анализирует, не выделяет схемы организации деятельно-

сти и продукты, не внедряет с соответствующими модификациями в других регионах и областях. Может быть, его просто нет — положительного опыта? Один есть — отрицательный?

А вот ошибки и неправильные решения повторяются и воспроизводятся безо всяких изменений в течение десятилетий, с исключительным постоянством и целеустремлённостью. Месторождения повсеместно превращаются из нефтедобывающих в «вододобывающие», а опыт вытеснения нефти водой применяется и будет применяться! Шламонакопители строятся и будут строиться одним и тем же заведённым способом, несмотря на то, что все построенные текут и засоряют, навечно делая непригодными к какому-либо использованию, десятки, сотни и тысячи гектаров земель! Огромные газоперерабатывающие комплексы проектируются, строятся и будут строиться, несмотря на то, что уже давно доказана их неэффективность и нерациональность!

«Делали и будем делать». Вот принцип противостоящий, отрицающий и отвергающий весь и всяческий опыт.

Можно, конечно, задаться вопросом; почему, собственно, опыт — положительный и отрицательный — не используется и не учитывается? Можно посетовать: вот если бы... Но при этом нужно хорошо понимать, что распространённое отношение к опыту разработок и проектирования есть вещь вполне закономерная и естественная. Иначе: ничего другого при существующей системе организации работ не может быть. Опыт нужен только в тех системах, где идёт сознательный и целенаправленный поиск новых методов и новых подходов к решению проблем; опыт нужен там, где инновация является правилом нормальной организации деятельности. Во всех остальных случаях опыт (что положительный, что отрицательный) не только не нужен, но и прямо вреден.

Выделение, анализ, критика, фиксация в обобщённых формах, распространение и внедрение нового или вообще какого-нибудь опыта есть специальная организационно-управленческая деятельность, направленная на изменение, преобразование, а в пределе — на постоянное развитие имеющихся систем и структур деятельности. Если такой установки нет, если различные службы и инфраструктуры не хотят развиваться и менять свою деятельность, то опыт будет естественно и неукоснительно отвергнут системой в пользу привычных способов работы, а в случае административного принуждения — будет использоваться и внедряться в таких формах, которые сделают этот «новый опыт» чрезвычайно похожим на испытанные прототипы.

И дело здесь не в том, что опыт не описывается и не анализируется. Дело в том, что этот опыт никому не нужен; ни одна инстанция не заинтересована в получении такого опыта, а значит, — в выделении и фиксации зоны необходимых преобразований и развития собственной деятельности. Делали и будем делать! И обратно: до тех пор пока существующие системы добывающей промышленности и строительства, ТЭК и транспорта не встанут целиком и полностью на рельсы перманентного преобразования всех структур мышления и деятельности в сфере — до тех пор новый опыт никому не понадобится, и мы будем воспроизводить ошибки и парадоксы десятилетней давности и... усугублять экологическую ситуацию.

А вот если бы...

Если такого рода стратегия перманентного изменения или развития будет принята и различного рода службы обратятся к имеющемуся опыту, то они будут опять-таки разо-

чарованы. Ибо — в силу исторического положения дел и полной никому-не-нужности искомого опыта — сегодня никто не знает, где его искать и какого типа работы должны быть проделаны, чтобы он всё-таки появился. Никто не знает, в каких формах может и должен фиксироваться опыт мышления и деятельности в ситуациях, которые мы считаем экологическими. Как он должен передаваться и транслироваться из одной ситуации в другую? Как, наконец, он должен распространяться и внедряться? Опыт, как «вещь» духовного мира, требует особых способов обращения. Чтобы извлечь опыт добычи нефти и газа, требуется совершенно иная организация самой деятельности: в частности, нормирование, эталонизация, стандартизация, мануфактуризация деятельности. В конечном счёте — опять рационализация.

Казалось бы, мы попадаем в злоеший круг. Условием рационализации мышления и деятельности в рамках экологической ситуации является анализ и обобщение опыта, а условием выделения и фиксации опыта является рационализация мышления и деятельности.

4 Обобщение опыта и проблемы исследования техно-природных объектов

В системах деятельности не работают физикалистские модели «начала» и «конца». У деятельности и мышления много начал; искусство организатора состоит в том, чтобы видеть и контролировать поступательное и взаимосвязанное развёртывание многих процессов. Формирование банка «опыта» составляет, по сути дела, лишь один и скорее всего не самый важный канал рационализации и управления. Каждое месторождение *уникально*. В этом плане, как бы ни был организован опыт предшествующих разработок, прямой перенос имеющихся схем организации деятельности в новую ситуацию невозможен. Для того чтобы опыт участвовал в строительстве нового и проектировании будущего, он ещё должен быть специально препарирован. Опыт должен быть представлен *типологически*.

По сути дела, типологии и типологический метод есть те принципиальные логико-методологические формы, которые могут позволить систематизировать и обобщить опыт отдельных разработок, а затем — переносить этот опыт из одной ситуации в другую. Однако сами типологии и стоящие за ними типологические методы могут быть различными. Это могут быть феноменальные типологии, опирающиеся на систематизацию и конденсацию опыта и знаний о реальных месторождениях, технико-технологических аспектах разработки и экологических последствиях. Но такие типологии мало что дадут нам при проектировании нового.

Иначе будет строиться работа, если мы будем иметь дело с идеальными типами, а значит — с конструктивной типологией, опирающейся на теоретические, мыслительные основания — на сферу разума. Конструктивная типология напрямую выводит нас на проектирование и программирование деятельности; она как бы предуготовливает будущее. Но тогда в основание типологической работы должен быть положен не столько анализ удачного (или неудачного) опыта, не столько описание и критика существующих прецедентов и прототипов, сколько специальная мыслительная работа, широкое исследование деятельности и деятельностных систем, живущих на природном материале.

Вместе с тем организация такого рода исследований наталкивается на серьёзные мето-

дологические трудности. Для того чтобы строить исследования, необходимо иметь системы моделей и онтологических картин — те идеальные объекты, на которых будет развёртываться собственно исследовательская работа. А вот этих идеальных объектов в распространённых сегодня теоретических и идеологических концепциях нет.

Существуют, конечно, непосредственные объекты или — точнее — предметы организационно-практического оперирования и воздействия. Но, к сожалению, это не те объекты, которые нужны для проведения исследований. С такими феноменально данными предметами исследователю просто нечего делать.

Месторождение, залежь, разлом, природный ареал не могут быть объектами исследования. Переход к инженерии и инженерному конструированию в сфере разработки машин и механизмов оказался возможным только после того, как была разработана система идеальных объектов «механики» и соответствующая теория естественнонаучного типа. Однако может ли *наука галилеевского типа* найти своё применение в сфере экологии? Принимая тот тезис, что в добывающих отраслях не разработана и не сконструирована система идеальных объектов, следует ещё спросить: могут ли нам помочь здесь образцы и прототипы естественных наук? Какого типа и устройства должны быть те идеальные объекты, на которых могут строиться столь необходимые нам исследования и разработки?

Не будем спешить с ответом. Традиционная геология, по сути дела, сформировала целый ряд идеально-феноменальных «объектов», на которые сегодня по преимуществу ориентируются учёные и практики в добывающих отраслях. Традиционная география претендует на то, чтобы стать ведущей дисциплиной в комплексе наук о Земле. Однако эти «объекты» традиционной актуалистской, исторической или естественнонаучной геологии и экономической географии не могут, с нашей точки зрения, стать объектами исследований, ориентированных на задачи управления экологической ситуацией.

Ведь организатор в этой сфере имеет дело со сложным — Гетерогенным и гетерархизованным — целым, состоящим из деятельностных и природных компонент. Деятельностные фрагменты «живут» по одним законам, а природные — по другим, в подавляющем большинстве случаев в корне отличным от деятельностных. Следовательно, в том случае если целое, с которым имеет дело организатор, Гетерогенно, не имеет смысла разрезать и расслаивать его на две части, а затем описывать каждую подсистему в своём языке. Тот геологический объект, который выделен и получен в чисто геологическом анализе, безотносительно к технико-технологической компоненте будет «жить», вести себя совершенно иначе, чем «тот же» (а с системной точки зрения совсем не тот же — принципиально другой!) объект, включённый в новое целое. И наоборот, деятельностная, техническая компонента, описанная вне и помимо своих связей с природным окружением, будет вести себя совершенно иначе, чем «она же» (а по сути — совсем не она!) в рамках этого целого.

Другими словами, сколько ни анализируй и не исследуй деятельностную и природную компоненту сами по себе — практически ничего не удастся сказать о деятельностно-природном целом. Для исследования этот вывод радикален. Для того, чтобы строить научные исследования, ориентированные на практику управления, необходимо — грубо говоря — отбросить все традиционные геологические и географические, естественные, объекты и построить *новую действительность мысли*: мир техноприродных и природно-технических объектов разного уровня сложности, особую *техноприродную онтологию* —

типологически и системно организованную. И объекты, населяющие этот новый мир, будут так же отличаться от традиционных объектов геологии, как — по образному выражению Спинозы — созвездие Пса отличается от собаки, лающего животного.

А до тех пор пока за счёт специальной конструктивной и мыслительной работы такой мир не построен, говорить об эффективных стратегиях управления в добывающих отраслях, о рациональном природопользовании и освоении территорий, о ресурсосберегающих технологиях и даже об анализе и обобщении опыта имеющихся разработок и решений, учитывающих экологическую ситуацию, — опрометчиво.

Разве всё дело в понятиях? В новых идеальных объектах? — может спросить внимательный читатель. Действительно, этот вопрос вполне правомерен. Однако те понятия, о которых идёт речь с самого начала, по условиям рассуждения, замкнуты на практику управления экологической ситуацией; построение понятия является не столько исследовательской, сколько проектной задачей. Нам нужно иметь понятие об экологической ситуации и модели техноприродных систем для того, чтобы эффективно управлять ими.

Создание конструктивного и мыслительного мира, являясь необходимой предпосылкой организации и проведения научных исследований, недостаточно с точки зрения организации прикладной науки. Методологический и теоретический анализ должен быть дополнен организационно-практическим созданием деятельностно-природных систем. Проектирование такого рода систем и реализация проектов являются столь же необходимой частью прикладных комплексных исследований техноприродных объектов, как и мыслительное конструирование идеальных объектов. Здесь вполне правомерно утверждать, что прежде чем исследовать ТПО, их надо сначала создать.

Значит, сами схемы и модели, разрабатываемые в мышлении, должны быть таковы, чтобы позволить использовать их для проектирования реальных деятельностно-природных систем (ДПС) и программирования их возможного развития. Иначе: схемы и модели ДПС должны быть сформированы так и таким образом, чтобы на их основе можно было осуществлять проектирование и организационно-управленческую работу, а вместе с тем — «вырезать» контуры различного рода техно-природных объектов для исследования — уже в силу обозначенного принципа, — включённого в контекст проектных работ и программирования.

Правда, на сегодняшний день мы имеем существенный дефицит категорий и средств анализа, модельного представления ДПС. Сталкиваясь с гетерогенной, Гетерохронной и гетерархированной реальностью функционирования и развития ДПС, организаторы и учёные стремятся свести её к привычным понятиям, применить отработанные приёмы мыслительного анализа, прототипы естественных наук и естественнонаучно понятой биологии, схемы актуалистской геологии и экономической географии.

Природа безгласна... Она не может противиться такого рода упрощенческим и редукционистским трактовкам, и её «сопротивление» не имеет коммуникационного комментария. Однако попробуем взглянуть на экологическую ситуацию другими глазами, оценить и понять её как ситуацию кризиса... существующих способов мышления и деятельности, наличных подходов и распространённой естественнонаучной идеологии.

Обратимся прежде всего к идеалам и лозунгам широко распространённой «стоп-экологии».

5 Аксиологические контуры современной экологии: идея охраны природы

Экологическая точка зрения, как мы уже подчёркивали, берёт своё начало от фиксации идеи «последствия» и идеи «ресурса». Масштаб непредсказуемых и неконтролируемых последствий деятельности стал превышать естественные и искусственно-технические возможности их устранения. Во многих сферах общественной жизни проявилась ограниченность природных ресурсов. Человечество вышло на количественные пределы ныне доступного природного материала, он весь оказался в пределах досягаемости, а тем самым был поколеблен миф о неисчерпаемости ресурсов Земли.

Неконтролируемые последствия деятельности и ограниченность последней в ресурсах существовали всегда. Однако именно в последние десятилетия действие этих двух факторов приобрело глобальный характер, захватило практически все сферы жизни. В XX веке человек начал манипулировать Землёй как целым, так же, как он раньше манипулировал отдельными природными ареалами, всегда сохраняя за собой возможность — в случае неудачного течения эксперимента — перебраться в другое место и на другой ареал.

Однако из сказанного не следует делать вывод, что экологическая ситуация есть лишь количественное накопление последствий и эффект изменения масштаба антропогенного влияния на окружающую среду. Экологическая ситуация во многом определяется тем горизонтом понимания и теми формами мышления, в которых и через которые эта ситуация очерчивается и определяется. Ситуация в отличие от обстановки — это всегда чья-то ситуация, она всегда характеризуется определённой точкой отсчёта, центром и соответствующим этому центру горизонтом «в и дения». Говоря об обстановке, мы, напротив, стремимся избавиться от того или иного конкретного угла зрения и зафиксировать объективное положение дел. Другими словами, экологическая ситуация, как всякая ситуация, существует в меру того, насколько она осмысливается, видится и трактуется определённым образом.

Первые экологические прогнозы имели вполне определённые цели: необходимо было оказать шоковое воздействие на сознание людей. И уже одно это детерминировало характер и направленность «футуро-шока»: он должен был затронуть и затрагивал вопросы жизни и смерти человеческой популяции. Следует признать, что цели и задачи этого социального действия достигнуты; идея экологического кризиса получила широкое распространение и стала фактом обыденного сознания и быта практически каждой семьи. Однако мало кто понимает до сих пор, что в деятельности Римского клуба, в глобальных прогнозах Форрестера и Медоуза, равно как и в модели «Мир в 2000 году» Агентства охраны окружающей среды, цель определяла и во многом оправдывала средства.

Осуществить шоковое воздействие на политиков и организаторов производства, на широкую общественность было необходимо; однако это не означает, что все названные прогнозы имеют право на существование вне рамок обозначенного социального действия, а вместе с тем претендуют на объективность.

В основании экологических прогнозов лежит принцип *запредельной экстраполяции*; весь прогноз построен на том, что системы человеческой деятельности признаются неизменными и статическими в своём функционировании, а одна из существующих тенденций гипотетически развёртывается до своих предельных форм, в предположении, что харак-

тер и направленность человеческой деятельности не будут изменяться. В этом смысле экологические прогнозы должны быть отнесены к деятельности «службы абсурда» — службы, необходимой для нормального функционирования и развития человеческой цивилизации. Двести лет назад роль такой службы играла философия, анализируя основные тенденции социокультурной ситуации и предугадывая последствия преимущественного развёртывания одной из них.

Однако судьба таких прогнозов бывает различной. В одном случае нам удаётся достаточно быстро так изменить систему деятельности и её направленность, чтобы указанная тенденция была элиминирована. Знание становится руководством к действию; осознанная отрефлектированная и описанная тенденция будет преодолеваться и изменяться в соответствии со знанием о ней. В другом случае мы вынуждены будем признать своё бессилие перед лицом ситуации, свою неспособность изменить течение деятельности и естественно-исторического процесса.

Следует специально подчеркнуть, что такого рода бессилие во многом определяется характером самого прогноза, а точнее, — наличного знания и представления о деятельности и её последствиях. Другими словами, возможность трансформировать ситуацию во многом зависит от исходной постановки проблемы.

В одном случае — в самом прогнозе, в его теоретических и методологических основаниях уже содержится принцип разрешения проблемной ситуации. В другом случае — мы вынуждены утверждать, что в человеческой культуре и общественной социальной деятельности отсутствуют необходимые средства и методы, которые позволили бы разрешить ситуацию. В этом пункте могут возникнуть два различных продолжения. Либо мы начинаем развёртывать и трансформировать имеющиеся средства и методы мышления и деятельности с тем, чтобы названный «разрыв» и рассогласование преодолеть. Либо мы утверждаем принципиальную неадекватность и дефицентность наших средств и подходов, по сути дела, — расписываемся в культурно-исторической «некомпетентности» человеческого разума и проецируем это положение дел в самое ситуацию, рассматривая и трактуя субъективную неспособность тех или иных социальных институтов (производства, потребления, науки, технологии) или групп изменить ситуацию как объективную характеристику самой ситуации. Так возникает идея экологического кризиса.

Другими словами, идея кризиса есть пересечение и наложение — по крайней мере — двух различных ситуаций: одной, связанной с последствиями техногенных и антропогенных воздействий на окружающую среду, и другой, связанной с дефицитом понятий, представлений и схем описания экологических последствий, проектов и программ трансформации систем деятельности и экологизации общественной жизни. В этом плане вполне правомерно утверждать, что экологический кризис существует не столько в природе, сколько в головах людей, а точнее — *в привычных способах мышления и деятельности*, дефицентных по отношению к сложившейся обстановке.

Сегодня экологический кризис в определённом смысле является фактом общественного сознания. Сформировалось широкое экологическое движение. Вместе с тем, в теории смыкаясь с общегуманистической и политической направленностью, экологическое движение в своих технических и практических мероприятиях не выходит за рамки природоохранных мотивов и программ защиты окружающей среды. Такой поворот в сторону узких вопросов спасения и охраны природы, по сути дела, предопределён самой концепцией «кризиса». Если мы не видим путей и способов изменения мышления и деятель-

ности, то нам остаётся только ограничивать саму эту деятельность, спасать воду, лес, воздух, охранять Природу... от самих себя.

Если мы не знаем, куда идти, то лучше стоять на месте; мотивы стабилизации и ограничения роста производства и жизни, нормализации экологической ситуации естественно выдвигаются на передний план. Другими словами, вся современная экология есть по сути своей экология охранительная, нигилистическая. Аксиологические контуры современной экологии целиком и полностью определены тем подходом и способом самоопределения, который был заложен в программе шокового воздействия на общественное сознание.

Правда, сегодня всё чаще можно слышать, что экологическое движение и экологические программы преодолели охранительную идеологию, вышли к анализу программ *сбалансированного развития*. С нашей точки зрения, это далеко не так. Принятый стиль мышления явственно проявляется в тех ситуациях, где понятие, сформированное в одной области, начинает использоваться в другой, на новом материале и в новых условиях. Так рождается понятие экологии культуры. Однако и здесь «экологическое движение» реализует привычные схемы самоопределения: речь идёт прежде всего об охране памятников культуры, о сохранении и поддержании этой «скорлупы» культуры, об ограничении тех систем деятельности, которые характеризуют сегодняшний день.

В основании «новых» программ сбалансированного роста и развития лежит, с нашей точки зрения, всё тот же набор понятий и представлений, который в принципе не может позволить выйти за границы «охранительной» точки зрения. Просто на место «заповедников» и «стабильных экосистем» становится компромиссная экология, которая предполагает сгладить критические тенденции современного производства и потребления, не решая проблемы в принципе. Сбалансированный рост в этом случае представляет собой лишь очень растянутый во времени кризис.

Для того чтобы выйти за рамки идеи кризиса и анализировать экологическую ситуацию, необходимо обратиться к тем основаниям, на которые опирается современное экологическое сознание и мышление.

Конечно, можно было бы более подробно разбирать и анализировать существующие экологические концепции и практические направления. У читателя может сложиться впечатление (в общем-то, достаточно обоснованное), что мы в своём рассуждении «перескакиваем» через распространённые подходы и точки зрения и сразу же предлагаем «решение», слишком поспешно или даже просто преждевременно стараемся перевести разговор в методологический и философский план, не вскрывая тех содержательных оснований, которые позволяют ставить сами методологические вопросы. Конечно, хотелось бы уберечься от общих деклараций и беспредметной критики; однако мы рассчитываем на то, что читатель, знакомый с типичными экологическими спорами, как бы заново увидит их сквозь призму схемы «экологической ситуации», к которой мы, собственно, и идем. Поэтому, понимая возможные возражения, мы, ориентируясь на общее представление о ДПС, обратимся к философско-методологическому анализу идеи природы.

6 Идея «Природы»

Космология древних, по распространённой исторической версии, понимала под «природой», или «фюзисом», вещи (от *phyein* — возникнуть, быть рождённым), сущность вещи,

которая имеет источник движения в себе. «Природа» вещи противопоставлялась «технэ», или тому, что может сделать из вещи человеческое умение и «био», или тому, как ведёт себя вещь, когда на неё воздействует нечто другое. Естественно, что идея природы получала и другую генетическую интерпретацию: природой называлось то, что было существенно для сущего с момента его возникновения. С этой точки зрения мы вполне можем говорить о «природе» человека, «природе» государства и «природе» деятельности, если считаем, что все эти «вещи» содержат источник самодвижения в себе.

Природа как *сущность и ядро вещи* в большинстве случаев противопоставлялась её феноменальным проявлениям и характеристикам. В силу того, что многие вещи изменялись и трансформировались на глазах одного человека или поколения, философ получал все основания для того, чтобы считать, что вещь, меняясь, изменяет самой себе.

Такая трактовка, по сути дела, с определёнными купюрами, транслировалась вплоть до XIX столетия, играя существенную роль не только в философском естествознании, но и в общественных науках. Многие реформаторские тенденции XVIII столетия выводились из «природы» государства, которой-де реальное государство не соответствовало. Естественным, природным, называли то, что в реальном государстве не находили.

Однако общественные идеалы XVIII века во многом построены на смешении логических и онтологических интерпретаций. Концепция «природы» социальных систем, характерная для XVIII века, подчёркивает, что организация и порядок производства и общества могут лишь приближаться к порядку «природы». Между разумной деятельностью природы и человеческой работой — огромная пропасть, преодоление которой лежит за пределами человеческих возможностей. В отличие от государства, которое может быть неразумным и даже противоестественным, «природа», помимо актуального существования, наделялась совершенством, гармонией, симметрией, разумностью и организацией, представляющей образец совершенного бытия.

Таким образом происходило замещение исходных логических идей объектно-онтологической трактовкой «природы» и «природного». Исходные мотивы такого рода трактовки можно проследить уже в античной философии, где понятие «фюзиса» применялось и для обозначения всех вещей, не зависящих от человеческой деятельности и не тронутых человеком. «Природа» при этом понималась как своего рода огромный организм, мифическое животное со своими специфическими органическими процессами.

XVII век стремился понять «природу» сугубо онтологически: мир природы противопоставлялся миру человеческих установлений. По отношению к космологии древних это было существенным переупрощением проблемы «природы». Впрочем, исходное противопоставление *physis* и *tekne* сравнительно легко теряло свои логические интерпретации и перетекало в онтологический план.

Слово «легко» не нужно понимать буквально. Для того, чтобы появилась возможность говорить о мире «природы», философия должна была существенно сместить область своего интереса. В течение без малого трёх столетий мыслители XIV — XVII веков подготавливали этот переворот, закладывая основы нового мирозерцания. В эпоху, когда всех интересовали более всего социальные отношения и идеология, когда природа была лишь естественным пространством человеческой борьбы, немногие предвестники будущего обратили свои силы к наблюдениям и испытаниям «природы». Закладывая основы чистого исследования и инженерии, эти люди творили *новую картину мира* и подготавливали становление *науки*.

Нельзя сказать, что созданная в XVI — XVII столетиях картина «природы» была очевидной. По сути дела, она была совершенно не очевидной и даже противоестественной: природа рассматривалась как своего рода «машина», существующая независимо от человеческой деятельности и противостоящая ей. На передний план выдвигался принцип овладения природой или, на худой конец, мыслительного проигрывания, имитации того, чего «природа» почему-то не сделала, хотя и могла бы сделать. И в этом плане, отделяя «природу» от человека и противопоставляя их друг другу, мыслители, подготавливавшие становление научного естествознания, стремились уподобить «природу» искусственному механизму, гигантским часам, а человека — мастеру-часовщику.

Человек в этом случае брался собирать и разбирать её, как часы, — заменяя одни детали другими по собственной прихоти. Эта космологическая, а затем и собственно научная трактовка, найдя своё подтверждение и оправдание в технике и инженерии, за несколько столетий завоевала умы и сердца человечества. Идея «природы» получила широкое распространение — прежде всего в своих феноменально-онтологических интерпретациях, — оставляя в тени специфическую технику научной идеализации.

Расхожая трактовка, по сути дела, смыкала идею «природы» с идеей материи. Сегодня мы привыкли называть природой то, что нас окружает: землю, воздух, лес, воду. Природоохранное движение, так же как и сознание обывателя, опирается на наивную уверенность в существовании «природы» и феноменальную данность природного.

Вместе с тем любой философско-методологический анализ показывает, что понятие природы есть особое философское и логическое средство, а мир природы есть конструкция определённого сорта, объективируемая по законам логики; конструкция и понятие, далеко не совпадающее с понятием материи. История мысли и — более узко — история идеи природы представляет собой целый ряд различных, порой прямо противоположных концепций «природы», включённых в разнообразные космологические доктрины и типы мировоззрений.

Полагая «природу» как машину, мы рассматриваем человека вне её — как мастера и инженера. Объективируя мир «природы», мы стремимся и человека рассмотреть как элемент этого мира, как природную субстанцию и сгусток материала, порождая тем самым всю совокупность дуалистических споров. Рассматривая «природу» как животное и организм, мы либо одухотворяем последнюю вслед за античной космологией, либо погружаем «природу» в историю и ищем основания исторической космологии, опираясь на эволюционную концепцию.

Современный английский историк и философ Р. Коллингвуд в своей книге «Идея природы» выделяет три периода конструктивного космологического мышления, когда идея природы стояла в центре внимания. Если предположить на секунду, что сегодня, обсуждая и анализируя экологическую ситуацию, мы стоим на пороге новой космологии и нового — *четвёртого этапа конструктивного космологического мышления*, то станет понятна и оправдана как историческая критика распространённого понятия о «природе», так и мыслительный энтузиазм, направленный на построение нового понятия.

Нас не устраивает более собирательный смысл слова «природа», укоренившийся в обыденном сознании и равно безразличный и к эволюционно-историческим, и к естественнонаучным трактовкам «природного». Мы не можем на путях преодоления экологической ситуации ограничиваться феноменальными интерпретациями, на которые целиком и полностью опирается охранительная и компромиссная экология. Поиск путей управля-

емого и рационального развития, преодоление экологической ситуации требуют усилий, и прежде всего — в области мысли. Нам нужны новое понимание и новая трактовка идеи «природы», соразмерная сложившейся ситуации и задачам проектирования и исследования ДПС.

7 Идея деятельности

Вместе с тем ряд поворотов мысли, уже осуществлённых в истории философии и науки, не может не привлекать нашего внимания. Уже Демокрит, обсуждая проблемы воспитания и обучения, утверждает, что образование создаёт «вторую природу»; искусство воспитателя и культура ассимилируют и преобразовывают тот материал, который даётся от рождения. Натуралистическая философия Возрождения разделяет и противопоставляет друг другу две природы: пассивную *Natura naturata* как комплекс естественных процессов и изменений и активную *Natura naturans* как силу, которая направляет эти процессы. Уже здесь закладываются основания искусственного отношения ко всему природному миру: произвол инженерии, опирающейся на естественные науки. Вооружившись научным знанием, человек начинает преобразовывать натуральную природу и творить новые миры. Обсуждая экологическую ситуацию, мы вынуждены выдвигать на передний план деятельное освоение природы и строить новую космологию, опираясь на идею деятельности.

Можно сказать, что в философии изучение деятельности началось примерно 350 лет назад. Главной причиной, заставившей создавать понятие деятельности, была необходимость оправдать соотнесение и связь в мысли таких разнородных предметов, как знания, вещи, смыслы, значения, цели, причины, сознание, мотивы, знаки и так далее, имеющих различные механизмы и циклы жизни.

Наиболее значительный вклад в выделение деятельности в качестве особой действительности и особого предмета изучения был сделан представителями немецкой классической философии — И. Фихте, Ф. Шеллингом и Г. Гегелем. Однако их разработки оставались в сфере философии и медленно проникали в область собственно научных исследований.

Не случайно в своих «Тезисах о Фейербахе» К. Маркс писал: «Главный недостаток всего предшествовавшего материализма — включая и фейербаховский — заключается в том, что предмет, действительность, чувственность берётся только в форме объекта, или в форме созерцания, а не как человеческая чувственная деятельность, практика, не субъективно. Отсюда и произошло, что деятельная сторона, в противоположность материализму, развивалась идеализмом». . . И далее: «Фейербах хочет иметь дело с чувственными объектами, действительно отличными от мысленных объектов, но самую человеческую деятельность он берёт не как предметную деятельность».

Марксистская революция в философии и методологии науки требует от нас признать в качестве исходной реальности реальность общественной культурно-исторической практической деятельности людей. Именно «деятельность» образует тот универсум, в котором и по сопричастности к которому существует люди, знания, знаки, машины и технологии, города и добывающие предприятия как «сгустки» организованности деятельности, её структуры и фрагменты.

Введение философской категории деятельности и идеи деятельности в рамки существу-

ющих гуманитарных и технических наук требует кардинального переосмысления всех имеющихся понятий и представлений. Во многих дисциплинах эта работа уже начата или подготовлена исторически. В двадцатые годы нашего века польский философ и социолог Т. Котарбинский изложил исходные идеи и основы специальной науки о деятельности — праксиологии. В начале столетия, пытаясь определить предмет социологии, М. Вебер ввёл понятие о социальном действии, а Дж. Мид в середине тридцатых годов разработал философию акта действия, трактуя все познавательные, психические и социальные проблемы сквозь призму идеи «действия». В других областях идея «деятельности» ещё не включена в орбиту научных дискуссий и не нашла своего места в понятийном строе исследований.

Введение категории деятельности как ядерного категориального понятия предполагает последовательное переосмысление и критику других привычных нам понятий — в том числе понятия о «природе». И дело здесь не только в том, что понятие природы мыслительно конструируется в рамках философско-методологического анализа; дело в том, что самое «природа» создаётся на основе знания о ней, а затем осваивается и преобразуется в соответствии с имеющимися схемами и моделями организации технической и инженерной деятельности.

Понимание деятельности как *предметной*, а вместе с тем как *революционной, преобразующей*, практически-критической заставляет нас по-новому взглянуть на экологическую ситуацию. Концепция «природы», созданная мыслителями XV — XVII веков, нашла своё отражение, выражение и воплощение, свою материализацию в технической и промышленной революции.

Та материальная среда, которая окружает нас сегодня, сильно отличается от той, которая описывалась в естественной истории и театре природы XII — XIII веков. Мы живём — в подлинном смысле слова — в условиях «второй природы», трансформированной и преобразованной человеком, а во многом созданной им заново в ходе его исторического совокупного труда.

Просматривая и критикуя существующие концепции природы, мы должны понимать, что являемся свидетелями и соучастниками становления и оформления новой идеи природы, новой концепции, а вместе с тем — в силу того, насколько эти концепции становятся основанием для проектов и программ реабилитации окружающей среды и экологической политики — и нового пространства обитания, ассимилированного человеком и включённого в его общественно-историческую деятельность.

Если ещё сто лет тому назад мы пытались переносить рациональность «природы», взятой в одной из своих конструкций, на общественные системы и говорить об «общественном организме» или «естественном праве», то сегодня мы вынуждены искать новые формы рациональной организации деятельности и схемы рационализации природопользования. Другими словами, нам нужен сегодня особый тип рациональности, приложимый к сложным системам человеческой деятельности, включающим те материальные компоненты, которые в силу исторических традиций и принятых онтологических обозначений мы склонны называть природой. Что будет «второй природой» и какова она будет — сейчас трудно сказать, но фактом является то, что нам нужна новая формация рационализма.

Однако где, собственно, искать основания и опорные точки этой формации? Переосмысливая в соответствии с категорией деятельности другие понятия и представления, необ-

ходимо ещё ответить на вопрос; в каком направлении должно быть организовано это переосмысление? На что мы, собственно, опираемся и что выбираем в качестве ориентиров?

8 Социокультурный смысл распространения идеи «деятельностно-природной системы»

Основной и кардинальный момент, привлекающий внимание исследователей и организаторов, связан с сосуществованием и взаимопереплетением в рамках рассматриваемых систем *разнородных компонент*, не сводимых к единым закономерностям и механизмам. Деятельностные структуры, подчинённые механизмам цели и действия, развёртываются в одном направлении. Природные структуры, подчинённые принципиально иным механизмам, сопротивляются направлению и характеру производимого преобразования, выламываются из системы деятельности, а часто — просто разрушают их. Вместе с тем само это отношение между деятельностными и природными структурами должно быть признано одной из центральных, ведущих характеристик тех систем, с которыми мы сегодня по преимуществу имеем дело.

По сути дела, любое деятельностное образование, а не только ДПС, всегда существует на том или ином типе материала, живущего в своём времени и по своим законам. Отношение, которое мы обозначили как «сопротивление материала природы», есть вместе с тем обобщённая характеристика любой системы деятельности. Материал, включённый в деятельность, частично ассимилируемый ей, а частично выламывающийся, разрушающий сами деятельностные структуры, есть обязательная и непреходящая компонента любых деятельных систем. Эти системы могут быть названы «системами-кентаврами» — не важно о каком конкретном типе материала здесь идёт речь.

Другими словами, анализ ДПС фиксирует и подчёркивает тот факт, что мы сталкиваемся в этой области с «системами-кентаврами»; именно на этот момент стоит обратить особое внимание, именно его не учитывали и не понимали наши предшественники. Промышленная и техническая революция с сегодняшней точки зрения отличалась пугающей беззаботностью — прежде всего в силу пренебрежения к собственным траекториям и механизмам самодвижения материала «природы». Другими словами, можно утверждать, что технологическая экспансия не учитывает до сих пор тот факт, что мы имеем дело с «системами-кентаврами», требующими совершенно иной логики и иных практических подходов.

Попытка представить системы деятельности как гомогенные и простые системы, подчиняющиеся единым закономерностям и единым принципам организации — своего рода постулат простоты, — никогда не давала и не может дать подлинных оснований для практического отношения и поступательного движения общественно-исторической практики. Постулат простоты отбрасывает все естественные процессы и материальные ограничения, не важно — будет ли это материал «природы» или материал знаков, знаний или человеческий материал, включённый в сложные деятельностные системы и обладающий своими особыми и специфическими законами движения.

Другими словами, постулат простоты не учитывал того, что «вещи» социального или деятельностно-природного мира имеют чрезвычайно сложную, Гетерогенную и гетеро-

хронную «природу», и уже в силу этого «технэ», или то, что может сделать из вещи человеческое умение, должно учитывать эту «природу» и считаться с ней. Техническая революция, выдвигая на передний план идею «природы», как это ни парадоксально, строилась на полном и тотальном отрицании тех базовых философских идей, которые пыталась осмыслить и зафиксировать древняя мудрость. Промышленная революция строилась и продолжает строиться в чисто искусственном, преобразующем зале — не обсуждая ни деятельностного, ни «природного» материала, который сопротивляется и противостоит целям технического роста.

В контексте проделанного рассуждения мы можем вновь вернуться к идеям деятельностно-природной системы и техноприродного объекта: эти идеи теперь должны быть поняты и осмыслены ситуативно. В этих идеях воплощено понимание того факта, что на предыдущих шагах исторического движения то целое, с которым мы имеем дело в практике работ, а значит, и то целое, которое мы должны философски и теоретически осмыслять, было очерчено слишком узко.

Характеристика чего-то в категориях «форма-материал» возникает ещё в древней философии в связи с анализом продуктов деятельности с точки зрения механизмов самой деятельности. В этом плане вполне естественно, что Аристотель определяет «форму» как сущность вещи, как «природу» и причину её материала. Действительно, форма вещи определяла выбор материала. Но подобная характеристика исключала научное изучение последнего в качестве самостоятельного объекта и, следовательно, мешала формированию научных разделов внутри искусства — техники, то есть препятствовала созданию инженерии. Декарт вынужден был заявить, что «материя есть причина самой себя», и тем самым открыл дорогу для естественнонаучного описания всего того, что раньше рассматривалось как материал человеческой продуктивной деятельности. В этом тезисе была заключена своеобразная двойственность, внутреннее противоречие, которое определило весьма своеобразное развитие нашего мышления и онтологии.

Говоря о «материи», или «материале», Декарт сохранял связь всей проблематики с искусством и техникой, подчёркивал, что речь идёт о материале, который получается, когда мы снимаем деятельностную форму, а характеризуя её (его) как причину самой себя, он обрывал эту связь и требовал анализа её как независимого и самодостаточного явления. В итоге, по мере развития и распространения естественнонаучного подхода, весь исходный смысл категории «материал» «выветрился» и исчез, а вместе с тем потерялась специфика исследования чего-то как «материала».

В современной науке и современных научных исследованиях знания о «материале» уже не являются знаниями о материале как таковом, а представляют собой совершенно специфические и самостоятельные предметы изучения. В основании естественных наук лежит особая техника предметизации, ориентированная на выделение «монопровессов». Технические и инженерные дисциплины, выросшие из недр *монопредметных* — ориентированных на какой-то один специфический слой, материал в деятельности — наук, оказались дефицентными по отношению к реальной сложности разнородного «материала». Научно ориентированная техника оказалась в этом плане сугубо «искусственной» и моно-ориентированной, а реальная деятельность, напротив, оказалась науконеобеспеченной, то есть не имеющей достаточных знаний о «материале», противостоящем формам практической деятельности людей.

Однако что значит исследовать нечто как материал? Что значит рассматривать свойства

объекта, не относящиеся к его форме, противостоящие форме и вместе с тем обеспечивающие существование этой формы? Если мы, «сняв» форму, выделили нечто, что противостоит последней и будет в данном контексте называться материалом, то дальше мы можем рассматривать его либо в том наборе свойств, которые делают его материалом, соответствующим данной форме, либо, напротив, как нечто, из чего ещё надо выделить возможный предмет рассмотрения. Последнее, если оно напрямую не связано с первым, может называться изучением «материала» только в том случае, если оно будет как-то соотноситься с формой, а это значит — ставиться в соответствие с деятельностью и формообразованием.

Говоря о «сопротивлении материала», мы, по сути дела, и задаём ту тонкую нить связи формы и материала, которая позволяет сохранять осмысленность употребления категории «материал». Если же мы всё же рассчитываем на свободное изучение «материала», то необходимо ещё сформировать особые предметы изучения. Это должны быть как бы автономные обозначения «материала», особые миры, на которых и в которых должны осуществляться те или иные культурно-исторические формы деятельности. В силу своего устройства это должны быть чисто абстрактные конструкции, фикции особого рода, которые наделяются такими свойствами, чтобы обеспечить сосуществование всех соответствующих культурных форм мышления и деятельности.

«Природа» в контексте натурфилософии XV — XVII столетий была той фикцией, тем *конструктивным предметом*, который оправдывал, а вместе с тем делал возможным изучение «материала» самого по себе, как бы вне учёта форм и систем человеческой, искусственно-технической деятельности. Сконструированная таким образом «природа», естественно, теряла свою категориальную определённую как «материал» и становилась самостоятельной сущностью и самостоятельной онтологией.

Распространение естественных наук, развитие техники и инженерии, тезис о том, что человек может овладеть «природой», — все эти завоевания XVI века сегодня, в условиях экологической ситуации, уже должны пониматься в ином повороте. Человечество поверило «науке», не понимая того, что «вексель» являлся фиктивным: «овладеть» предполагалось той «природой», которая была сконструирована в рамках... самих естественных наук. Науки сами создали свою «природу» и ей овладели через посредство специально разработанных — частных, узких, — монизированных, а потому в основе своей «научных технологий», перенесённых на машины и «отчуждённых» от мышления и деятельности людей.

Узость постановки и решения вопроса в этом случае не только граничит с ложностью; она прямо и непосредственно означает полную и законченную ложность всех представлений, не учитывающих специфического устройства «систем-кентавров». Ставя вопрос о развитии в контексте общественно-исторической практики, мы обязаны учитывать «сложные» системы деятельности, каждая из которых включает в себя пласты разнородного материала, имеющего своё сопротивление по отношению к выбранному направлению деятельностного преобразования, свои траектории самодвижения. По сути дела, любая система деятельности является «деятельностно-природной» разнородной «кентавр-системой». ДПС суть только один из типов «кентавр-систем», где в качестве включённого материала выступает природное окружение, где деятельность развёртывается на природном материале.

Однако термин «природа» здесь употребляется лишь смысловым, а не содержательным

образом. Другими словами, новая формация рационализма должна описывать такого рода «кентавр-системы», конституируя тем самым и новое понятие природы. Вопрос о рациональности природопользования есть лишь один из вопросов в ряду проблем рационализации мышления и деятельности, выходящий на «сложные», Гетерогенные «кентавра-системы».

9 Деятельностно-природная система: смысл и содержание

Итак, обстановка, сложившаяся в последней четверти XX столетия — трудности в добывающих отраслях и проектно-строительном комплексе, в региональной политике, неудачи в области выбора и формирования адекватных стратегий управления во всех сферах, имеющих дело с Землёй, локальные и глобальные экологические последствия техногенного влияния на окружающую среду, — заставляет нас всё чаще и чаще говорить о существовании сложных, Гетерогенных систем. В сферу *межпрофессиональной коммуникации* и взаимодействия различных специалистов, организаторов и идеологов входит новый термин: геологи и геотехники, географы и экологи начинают говорить о техно-природных, природно-технических, деятельностно-природных системах.

Широкое распространение естественнонаучной методологии и идеологии в большинстве случаев создаёт убеждение, а точнее предубеждение, что всё, что мы знаем и о чём мы говорим, существует в виде изначально данных нам «вещей». Однако естественнонаучная идеология не является единственной и отнюдь не всегда была так широко распространена и признана, как сейчас. Доминирующей эта точка зрения стала только в XIX веке. А до того времени широкие круги специалистов и мыслителей прекрасно понимали, что в мире человеческой деятельности и в сознаваемом мире существуют не только «вещи» и «предметы» практического действия или изучения, но также смыслы и значения, к которым надо относиться совершенно иначе, нежели мы относимся к вещам и предметам практической деятельности.

Первым, с чем сталкивается человек в своей сознательной деятельности и что он имеет в качестве исходного материала для своего мышления, являются значения, связанные со словами используемого им языка, и те смыслы, которые эти слова приобретают в разных контекстах речи и коммуникационных ситуациях. Большую роль в процессах формирования значения и смысла играет культурная традиция, специальный философский и понятийный анализ, но достаточно длительное время любой новый термин может существовать и существует лишь на уровне смысла, без специальной понятийной проработки.

И в этом плане термины «техноприродная система» или «ДПС» достаточно легко входят в оборот научной и технической коммуникации, увеличивая оборотный капитал взаимопонимания, не имея специально выделенного и оформленного содержания. Участники межпрофессиональной коммуникации понимают друг друга, но при этом, как правило, нет двух абсолютно точных пониманий. Более того, термин «ДПС» понимается прежде всего контекстуально, как указание на определённый подход и определённый способ анализа экологической ситуации, и мало кто задумывается над тем, каковы те предметы мысли или идеальные объекты, которые обозначаются этим словом.

Другими словами, существуют понимаемые слова и даже научные термины, не имеющие

объектных, вещных денотатов или референтов — обозначаемого; эти термины имеют смысл, но не имеют соответствующего предмета мышления и практически-инженерной деятельности. И если вдруг какой-нибудь отчаявшийся понимать спросит, что мы имеем в виду, говоря о ДПС, то окажется, что слово есть, смысл есть, а содержания нет. ДПС существует не как вещь или предмет практической деятельности, а лишь как ситуативный и отчасти культурный пласт значений и смыслов, связанных с соответствующим словом.

Более того, несмотря на появление нового термина, ничего в принятых методах и способах работы, в существующих способах самоопределения и подходах не изменяется и не трансформируется. Новое представление, получив «гражданство» в мире экологического и геологического языка, не изменяет кардинально существующие способы мышления и деятельности; новая онтология деятельностно-природного или техно-природного мира и новая технология деятельности в экологической ситуации не появляется, несмотря на то, что всё большее число геотехников и экологов говорят о ДПС.

Реконструируя исторические традиции размышлений о «природе» и восстанавливая социокультурный смысл распространения идеи ДПС, мы проделали необходимый, но лишь первый и предварительный этап обсуждения проблемы. Мы установили определённое отношение к той культурной традиции, в которой идея ДПС сформировалась как особое культурное значение и как особое смысловое поле. Однако теперь наша задача состоит в том, чтобы превратить идею ДПС в предмет научно-теоретической мысли, а затем — в предмет практической, инженерно-технической и проектной мысли и деятельности.

Это требование и ход рассуждения вполне естественны с точки зрения развития значений и смыслов, с точки зрения истории формирования новых понятий. Начиная читать «Физику» Аристотеля, мы выясняем, что в его время не было такого предмета, как «движение», а в наше время такой предмет есть. Он есть потому, что сам Аристотель и ряд мыслителей, работавших вслед за ним, создали такой предмет, и поэтому сегодня мы можем быть убеждены, что он существовал всегда; мы можем даже рассматривать «движение» не как творение человеческой деятельности и мышления, и как творение природы. Для понятия ДПС такой работы ещё никто не проделал, и в силу этого идея ДПС существует пока лишь на уровне смысла.

А для того чтобы возникло новое понятие и его объектно-онтологическое ядро, необходимо проделать специальную конструктивную работу, необходимо произвести особое расслоение деятельностно-природной действительности на план средств, форм работы, понятий и план объекта, противостоящий средствам и снимающий специфическое устройство этих средств в типе принятой онтологической картины. По сути дела, необходимо вновь поставить вопрос: почему мы, собственно, говорим о ДПС и что стоит за этим термином? Но отвечать на этот вопрос придётся уже не «обстановочно», опираясь на анализ ситуации и видение выделенных разрывов и рассогласований в системах деятельности, а собственно мыслительно, категориально-онтологически и логико-методологически — создавая впервые онтологию и логику ДПС.

И хотя сама эта работа для традиционного логико-методологического и философского подходов является достаточно стандартной, следует специально подчеркнуть, что эта работа лежит далеко за пределами геологии и геотехники, географии и экологии, в ориентацию на которые это понятие, онтология и логика строятся. Эта работа должна производиться специальными логико-методологическими средствами, не имеющими ничего

общего со средствами и методами, заимствованными из геологии или других предметных дисциплин. И — что самое главное — эта работа всегда приводит к результатам, требующим кардинального изменения всей существующей практики работ и всего строя понятий данной предметной области.

И в этом опять же нет ничего удивительного, поскольку результатом логико-методологического анализа должны стать новое понятие, новая онтология и новая логика. Это вовсе не означает, что все традиционные понятия и представления сразу исчезнут и на смену им придёт новая формация мышления и деятельности. Напротив, традиционные подходы, логики и схемы объектов могут просуществовать ещё многие десятки, а иногда и сотни лет, прежде чем истинность той или иной системы знания будет установлена ходом общественно-исторической практики. Правда, чем интенсивнее будет осуществляться процесс развития, тем короче будет шаг общественно-исторической практики, тем скорее мы сумеем реально-практически, действенно определить, какая система знания оправдала себя. Однако во всех случаях надо понимать, что масштаб общественно-исторической практики во много раз превышает время жизни отдельного поколения.

Сделанные замечания необходимы для правильного понимания смысла и статуса методологической работы и, в частности, прикладной методологии в области геотехники и экологии. Вне видения такого рода широких исторических процессов, вне понимания поступательного движения общественно-исторической практики вопросы принципиального устройства ДПС и вопросы специальной логики работы с ними не могут быть не только решены, но и правильно поставлены.

Однако, скажет искушённый читатель, если речь идёт о деятельностно-природных системах, может быть в рамках современного системного анализа уже разработаны онтологические картины деятельностно-природного мира? Может быть, там вся указанная логико-методологическая работа уже проделана? Системный анализ и системный подход в экологии — обратимся к нему.

10 Системная картина мира и «геологический» подход в теории систем

Сегодня мы являемся свидетелями широкого распространения системного анализа и системных представлений в контексте межпрофессиональной коммуникации и рефлексии опыта практической деятельности в различных научно-технических сферах. Вместе с тем утверждение системного анализа сопровождается рядом побочных явлений и процессов, характеризующих не столько план коммуникации и принятую риторику, сколько планы мышления — теоретического, практического, организационного. Внедрение системных представлений, особенно в областях, недостаточно освоенных в философском, логическом и методологическом плане, приводит, как это ни удивительно, к упадку мыслительной организации, к появлению немыслительных и антимыслительных установок, к отрицанию работы по идеализации.

Представители такого рода «системной» идеологии сознательно отказываются от логических требований абстракции и изоляции, выносят за скобки теоретическую работу, опирающуюся на выделение «единиц» анализа, формулируют своеобразные законы — типа «все связано со всем». Эти псевдосистемные постулаты в плане мыслительной ор-

ганизации приводят к отказу от анализа «больших» и «сложных» систем, а в плане реальной практики — к организационному нигилизму.

Распространение антимыслительных тенденций под лозунгом системного анализа снижает авторитет и социокультурный статус системных методов. Однако причины такого рода побочных явлений во многом лежат в самом системном анализе, в существующих способах его интерпретации. Прежде всего — это универалистская установка идеологов системных методов, не подкреплённая достаточным логическим и методологическим потенциалом. Ясно, что применение системного анализа в теории организации и в экологии должно иметь различные методические и логические основы; сегодня нам нужны уже не столько общие принципы, сколько прикладные системные методы, учитывающие особенности тех или иных дисциплин и сфер практики.

С другой стороны, это распространённая среди системщиков натуралистическая идеология: наивная уверенность в существовании «систем», которая превращается в «дурную» системную картину мира, в тотальный конструктивизм, наполняющий мир большими и малыми «системами» разного толка.

Утверждая, что реальные социальные и деятельностные образования состоят из элементов и связей, носители системной идеологии забывают, что «разложение на части», «установление отношений», перевод их в «связи», «превращение» частей в «элементы» на базе выделенных связей есть не что иное, как процедуры нашего мышления. При этом системные представления объектов порождаются такими процедурами нашего мышления, которые не могут рассматриваться как имитация объективных процессов и, следовательно, не могут напрямую объективироваться и оестествляться. Не понимая этого, представители системного анализа описывают в качестве объекта... свой исследовательский аппарат; вместе с тем неконтролируемая объективация способов собственной работы и системно-структурных категорий создаёт в среде специалистов атмосферу пренебрежительного отношения к методам системного анализа и перспективам его дальнейшего использования.

Применение системного анализа и системных представлений, во всяком случае по своим исходным установкам, должно приводить к существенной перестройке способов мышления и действия в области внедрения; однако реально такой перестройки не происходит и системные методы мирно уживаются с досистемными и антисистемными подходами.

Обращаясь к сфере геологии и геотехники, можно обнаружить, что системный анализ, в своей объективированной форме, удивительно похож на собственно-геологический подход, взятый в систематической части. Традиционный геологический подход имеет дело с морфологией земли, морфологическими структурами пластов и слоёв земной коры; он осуществляет энумерацию и обозначение геологического материала, систематизацию, типологизацию и описание морфологических структур. Но что, кроме выделения всё той же морфологии, уровней морфологической организации и связей, может дать и даёт распространённая редакция системно-структурного подхода?

Ни вопросы «целостности» геологических и геотехнических систем, ни вопросы «границ» и «системообразующих факторов», ни вопросы пресловутой «энерджентности» не могут быть решены на уровне выделения морфологии и материала. Для постановки этих вопросов нужно выходить на анализ процессов и функциональных структур. Если же этого не происходит, то «теория систем» оказывается ничем иным, как геологическим подходом, возведённым в ранг общеметодической и концептуальной точки зрения.

Вместе с тем близость традиционного геологического подхода и структурной теории систем для самой геологии оборачивается на деле синкретическим соединением того, что принадлежит практическому опыту работы, и того, что принадлежит конструируемым идеальным объектам; средства анализа и мыслительные представления склеиваются со знаниями, которые выступают как изображения объекта. При этом фокусировка на уровне морфологических структур и материала, оправданная в контексте традиционной геологии, не срабатывает ни в области геотехники, геотехнологии, промысловой геологии, оценки запасов, то есть во всех тех случаях, когда мы имеем дело с практическими и техническими задачами, ни в области исторической экологической геологии, имеющей дело с процессами и функциональными структурами совершенно иного масштаба.

Не лучше обстоит дело и с применением системного анализа в области биоэкологии. Здесь объектно-онтологическое поле уже организовано и структурировано с помощью представлений об «организме» и «среде», заимствованных из традиционной биологии. Применение системной ориентации не только не изменяет привычного понятийного аппарата, но — напротив — подчиняется наличному строю рассуждений. Так возникают «экосистемы», фокусированные на одном, центральном элементе, который может получить имя «хозяина», а все остальные элементы выступают в качестве «экосреды». Вопросы методологии выделения такого рода «центральных», главных объектов, вопрос о проведении границ «экосистемы», естественно, в этой логике поставлены быть не могут; на помощь приходит био- и антропоцентризм. Лишь эта непоколебимая система устойчивых приоритетов позволяет, не проводя системного анализа, «провести» границы экосистемы и выделить центральные элементы. То, что требуется получить как результат исследования и системного анализа экологической ситуации, удивительным образом оказывается положенным в основание всего рассуждения.

Другими словами, и здесь системный анализ, формировавшийся во многом в прямой оппозиции к категориям «организма» и «среды», оказывается удивительно похожим на традиционную биологическую и биоэкологическую онтологию.

Распространённой в настоящее время объектно-онтологической и натуралистической ориентации в системном анализе противостоит методологический подход, фокусирующий своё внимание на анализе способов и приёмов мышления, на системных категориях и способах их употребления. Такая методологическая ориентация позволяет преодолеть непосредственные натуралистические интерпретации и выделить формальное содержание системного подхода.

Однако отказ от объективации системных представлений и построения системной онтологии делает очевидным скрытый смысл объективирующих тенденций системного анализа. Действительно, если мы рассматриваем системный подход как логику и методологию особого типа, то что должно быть положено в план «объекта», «онтологии»? Трактую понятие системы как конструктивно-техническое средство, конституирующее возможную онтологию, мы должны на следующем шаге задать те онтологические представления и схемы, к которым будет прикладываться системный подход. В противном случае «место» объекта могут занять обыденные представления, взятые в своих онтологических функциях; биология будет настаивать на использовании здесь своих традиционных схем и представлений об «организме» и «среде». Либо мы вернёмся к формальной объективации системных представлений, либо к формальной онтологии другого типа.

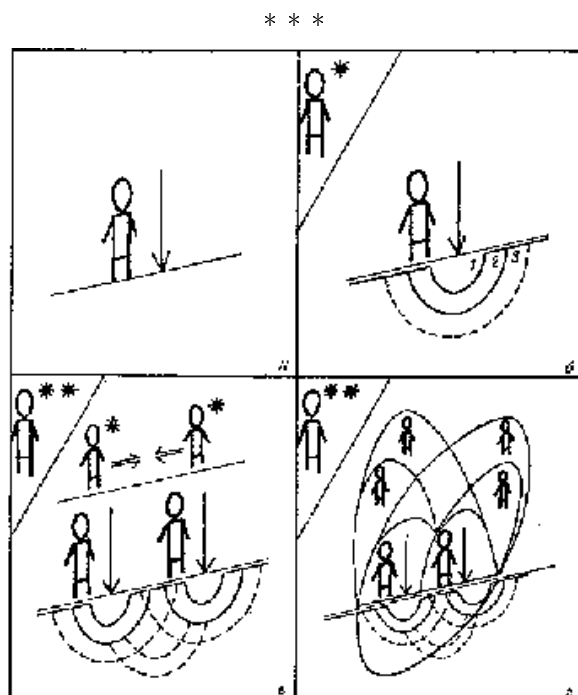
Значит, системный анализ и системный подход как таковые не могут дать нам ответ

об устройстве деятельностно-природного мира. Системные представления должны помочь нам в выделении основных процессов, соответствующих им функциональных и морфологических структур, в проведении границ и минимальных контуров ДПС. Но само объектно-онтологическое поле должно быть положено в иных средствах и иной логике, оно должно опираться на специфический ряд категориальных понятий. Отказываясь от традиционной геологической, биологической или географической онтологии, мы должны в самых общих чертах ответить на вопрос: какая онтологическая картина должна быть развёрнута взамен?

Попробуем, в плане предварительного анализа, рассмотреть принципиальное устройство простейшей экологической ситуации и представить результаты этой работы в схеме.

11 Контурь экологической ситуации

В июле 1985 года в ходе подготовки к работе Центра № 10 охраны окружающей среды XII Всемирного фестиваля молодёжи и студентов под руководством С. Попова была проведена организационно-деятельностная игра по теме «Проблема развития и экология». В ходе работы группы методологического обеспечения Ю. Громыко предложил схему экологической ситуации, которая и легла в основание настоящей разработки. Следует также подчеркнуть участие в обсуждении С. Наумова, Т. Бочкаревой, Р. Бабича, А. Левинтова.



Следует предположить, что ядро экологической ситуации задаётся фактом столкновения нескольких различных систем деятельности на одном природном ареале или одном участке природного материала. Отправной точкой при анализе экологической ситуации является структура деятельности, сознательно направленная или нецеленаправленно влияющая на природу. В схеме такая структура деятельности может быть условно

обозначена знаком «позиции» и знаком «воздействия» на природный материал (смотри рисунок). Каждая позиция характеризуется своими специфическими ценностями, целями, установками, средствами, методами, способами мышления и деятельности. Позиция не может быть сведена только к различию средств, хотя каждая позиция может быть охарактеризована определённым представлением объекта и, следовательно, определённой комбинацией средств деятельности. Однако отдельные средства могут переходить и переходят из одной позиции в другую.

Позиция, таким образом, задаётся особым пересечением многих отношений: прежде всего, своей ориентированностью на практику особого типа, а следовательно, возможными способами употребления знания. Принцип направленности знания на тот или иной тип деятельности и своеобразной подчинённости знания практике того или иного типа позволяет изображать структуры деятельности с помощью графических знаков-символов — «позиций».

Однако сам факт воздействия на природный материал со стороны тех или иных источников деятельности ещё не создаёт экологической ситуации. Необходимым элементом ситуации является рефлексивная позиция, позиция внешнего наблюдателя — изобразим её «позицией со звездочкой» (смотри рисунок 1б). Именно в этой позиции «внешнего», стороннего наблюдателя и аналитика фиксируются последствия воздействия на природный материал. Первая постановка экологической проблемы связана с тем, что внешний наблюдатель начинает говорить от имени Природы; он выделяет последствия отдельных воздействий на окружающую среду и делает центральным моментом анализа факты рассогласования и расхождения между целями искусственно-технического действия и результатами реального влияния на Природу.

При этом, если в истории становления и оформления экологической точки зрения реальные наблюдатели — от Марша и чикагской школы экологии города до авторов Римского клуба — лишь постепенно поднимались от непосредственного и феноменального видения локальных последствий антропогенного воздействия на окружающую среду к анализу глубинных и долговременных последствий научно-технической революции в целом, на схеме простейшей экологической ситуации мы будем фиксировать по крайней мере три «зоны» последствий. Первая зона — контролируемых и учитываемых последствий, вторая — неконтролируемых, но учитываемых последствий и третья — неконтролируемых и неучитываемых последствий. Характеристики «контролируемости» и «учитываемости» относятся соответственно к самому действию и его рефлексивному сопровождению.

Введённая схематизация имеет большой смысл в плане критики существующих подходов: из неё, в частности, следует, что все те школы и направления, которые работают только с учитываемыми, прогнозируемыми последствиями, заведомо неправильно представляют структуру экологической ситуации и работают на переупрощённых схемах объектов. Выделенные «зоны» фиксируют функциональную структуру пространства последствий, и в этом плане неконтролируемые и неучитываемые последствия оказываются принципиально «учтёнными» за счёт использования такого рода изображения-схемы экологической ситуации.

Однако структура экологической ситуации была бы принципиально неполной, если бы мы остановились на введённых представлениях. Конституирующим моментом ситуации является «появление» другой структуры деятельности, локализованной на том же природном ареале. В этом случае «последствия» первого воздействия должны рассматри-

ваться как «условия» для развёртывания другой деятельности. Если на одном природном материале замкнуто несколько различных типов и форм деятельности, принципиально изменяется картина последствий. Последствия, вызванные новой системой воздействий, «накладываются» на исходную функциональную структуру последствий (смотри рисунок 1в), возникает «интерференция», сдвигаются и меняются границы «зоны» учитываемых и неучитываемых последствий. Возникает и ширится цепь «вторичных» экологических эффектов.

В том случае если на одном природном материале развёртываются две или несколько различных структур деятельности, следует учитывать и анализировать, помимо последствий воздействия на природный материал, также: 1) последствия воздействия одних структур деятельности на другие структуры через непосредственный деятельностный контекст; 2) последствия воздействия на другие структуры деятельности через посредство «захваченного» и изменённого природного материала (который в этом случае выступает как передаточное звено); 3) последствия воздействия на природный материал через изменения и трансформацию «соседних» структур деятельности. При этом центр экологической ситуации, естественно, сдвигается с отношения «деятельность — природа» на отношение «деятельность 1 — деятельность 2»; возникает ряд новых конфликтов и противоречий между структурами и системами деятельности, «паразитирующими» на одном природном материале.

Если на первых шагах развёртывания экологической ситуации мы имели дело с последствиями как ответным «ударом» Природы, то теперь мы имеем дело с последствиями, отраженными и преломлёнными сквозь призму «видения» и деятельностного интереса других участников ситуации, других позиций и других типов деятельности. «Кислотные дожди» выпадают на территории соседнего государства, и возникает интернациональный конфликт. Выбросы газодобывающего комплекса губят посевы риса, и возникает столкновение между двумя министерствами. Загрязнение воздуха приводит к увеличению числа легочных заболеваний, и Минздрав предъявляет претензии производственным объединениям города. При этом провести границу между ситуацией взаимодействия различных типов деятельности друг с другом и ситуацией воздействия на природное окружение чрезвычайно трудно. Весь комплекс рассогласований и противоречий в организации и соорганизации деятельности как бы «втягивается» в экологическую ситуацию и кардинально изменяет её контуры.

Наиболее важными компонентами экологической ситуации становятся: структуры организации и управления (смотри рисунок 1г), конфликты между различными структурами деятельности и их управленческими «надстройками» по вопросу о преимущественных формах использования и употребления природного материала. Каждая структура деятельности постоянно сталкивается с тем, что на её систему употребления природного материала оказывает воздействие другая деятельность. «Что вы делаете с Природой?» — вопрошают одни. Однако понимать это каждый раз следует иначе: «Почему вы не даёте мне использовать и губить Природу гораздо «прогрессивнее?» И в этом хоре голосов, звучащих в современной экологической ситуации, голоса сторонних наблюдателей, говорящих от имени Природы, смешиваются и переплетаются с голосами тех, кто говорит от лица Деятельности — заинтересованно, преследуя свои специфические, в частности ведомственные, цели и задачи. И при этом те, кто сегодня присваивают себе право говорить от имени Природы с точки зрения «высших ценностей», точно так же должны проходить специальную и тщательную «проверку», на какой тип ценностей и целей они при этом

ориентированы и на какой тип практики в результате развёртывания этих ценностей можно выйти?

Так усложняется структура экологической ситуации. Фиксируя на схеме лишь символы позиций, мы позволяем читателю реконструировать и додумывать те реальные противоречия и конфликты, свидетелями которых он сегодня является. Вместе с тем мы предоставляем ему свободу в продолжении этой «позиционной игры»: можно последовательно вводить в заданное схематическое изображение новые позиции, усложняя схему и захватывая все новые и новые пласты реальной ситуации. Здесь могут появиться учёные-алармисты, ориентированные на конкретные проявления последствий — загрязнение воздуха, воды, кризис городской среды; здесь появятся представители альтернативных экологических движений со своими политическими интересами, которые заставляют их, эксплуатируя второстепенные экологические эффекты, придавать им новое звучание и статус всемирной проблемы; сюда должны быть включены представители различных организационно-управленческих надстроек — начиная с министерств и ведомств, со своими специфическими интересами и выработанным отношением к ситуации на «местах», и кончая органами территориального и регионального управления, использующими экологическую ситуацию для проведения политики децентрализации и влияния на структуры отраслевого руководства.

Вместе с тем проведённый анализ наглядно демонстрирует, что экологическая ситуация есть прежде всего социальная и деятельностная ситуация. Не реконструируя тех аспектов ситуации, где экологические вопросы и последствия становятся средством политической борьбы и управления, организационного влияния и прямого принуждения, где развёртываются столкновения и конфликты между различными типами деятельности, нельзя понять сути и существа экологической ситуации. Это хорошо и более подробно показано на примере урбанистической ситуации в работе Е. Епишина «Программа «экополис» (ЧиП, 1986, № 9). Не видя существующих сегодня тенденций в области организации и управления различными системами деятельности, паразитирующими на одном природном материале, нельзя выделять структуру и границы экосистем. Нельзя не понимать и того факта, что одни управляющие структуры направлены только на организацию различных типов деятельности, а другие, напротив, включают в объект своего управления сам природный материал и выделенные зоны последствий.

В одном случае мы будем иметь дело с компромиссной экологией. В другом случае мы вынуждены анализировать возможности и допустимые способы использования природного материала; рассматривая организацию деятельности, мы должны задаваться вопросом: какие формы использования природного ареала мы закрываем, принимая то или иное стратегическое решение, какие формы использования стали невозможными? Опираясь на понятия ресурса, территории, условий, мы осуществляем альтернативное проектирование и прожектирование таких технологий и систем деятельности, которых сегодня ещё нет. И тогда «природное», анализ последствий и экологической ситуации становятся лишь моментом альтернативной проектировочной работы, а вместе с тем ведут к программированию развития ДПС.

* * *

Таким образом, мы ввели простейшую схему экологической ситуации и наметили пути её развёртывания. Значит ли это, что мы задали структуру ДПС? Нет. Пока задано лишь то

объектно-онтологическое поле, тот «фон», на котором могут быть «прорисованы», «вырезаны» деятельностно-природные системы разного уровня сложности. Границы различных ДПС будут определяться тем, какую практическую рамку мы примем и под каким «углом зрения» будет выделяться центральный системообразующий фактор и основной процесс, конституирующий целостность данной ДПС.

Начиная говорить о ДПС, исследователи и проектировщики уверяют нас, что ДПС состоит из двух подсистем: деятельностной и природной. Тем самым, применяя структурные методы анализа, они восстанавливают методологический дуализм и вводят ряд громоздких и в силу принятой постановки неразрешимых проблем. В XIX веке такого же рода наивная метафизика привела к возникновению и широкому распространению проблематики соотношения «души» и «тела». Сегодня мы понимаем, что, до тех пор пока мы будем делить техническую работу с человеком на практику работы с его физиологией и практику работы с его психологией, до тех пор будут существовать психофизическая и психофизиологическая проблемы. Не стоит повторять в области хозяйства тех логических и методологических ошибок, которые делали психологи прошлого столетия. Принимая напрокат наивную «метафизику природы» и противопоставляя «техническую» подсистему природной, мы порождаем целый ряд псевдопроблем и ложных решений, по сути дела, закрывая себе возможность выйти на реальное проектирование и исследование ДПС.

ДПС есть единая система, и она не может быть «разрезана» на две или несколько подсистем. По сути дела, идеология системного подхода и утверждает, что рассматриваемый объект не может быть разделён на части и подсистемы, а должен браться как одно, единое.

Введённое схематическое изображение экологической ситуации фиксирует тот факт, что структуры деятельности «захватывают» материал природы, трансформируют и перерабатывают его особым образом, частично ассимилируют его, а частично преобразовывают в соответствии с характером антропогенного и техногенного воздействия.

Однако выход к тем типам материала, которые не соответствуют форме, противостоят ей реально-практически, есть по сути дела, первый ход к совершенно иной, не материальной трактовке природного материала. Материал в этом повороте сам выступает как полная система, живущая по своим законам и имеющая свои специфические процессы. Другими словами, не форма противостоит материалу, а одни процессы, конституирующие полную деятельностную, техническую систему, противостоят другим процессам, конституирующим другую полную систему. Вместо достаточно простой и очевидной категории «форма-материал» мы вынуждены обращаться к гораздо более сложным категориям системного подхода. «Система-кентавр» является в методологическом плане полисистемой, в рамках которой одни процессы и системы становятся материалом, на котором развёртываются другие процессы и специфические для них функциональные структуры.

Центр тяжести системного анализа переносится на выявление различных способов «зашнуровки» деятельностных и природных, естественно-исторических процессов, на анализ механизмов «обискусствления» природных и «оестествления» технических компонент, на проработку дополнительных категорий условия, последствия, ресурса, границы и других.

Отказываясь от ходячего представления о природе, принимая установку новой концепции «второй природы» и новой «концепции рациональности», применимой к «системам-кентаврам», мы закономерно должны ставить вопрос в его практическом и логико-методо-

логическом повороте более широко. Необходимо привлекать иные, более сложные системные категории и рассматривать не только и не столько категориальные оппозиции «часть — целое», «элемент — связь», «форма — материал», сколько отношения «процесс — материал», «функция — морфология», «процесс — структура», связи и соотношения между процессуальным, структурно-функциональным, морфологическим и «материальным» представлением сложной системы. Задачи приложения системной методологии при анализе экологической ситуации наглядно демонстрируют дефицит наличных представлений; задание онтологических картин техноприродного мира ставит и новые задачи перед системным подходом.

Вместе с тем, для того чтобы перейти к выделению «полных» ДПС, необходимо теперь из позиции внешнего наблюдателя перейти в позицию организации и действия по отношению ко всей конфигурации разных деятельности с природным материалом. Не занимая деятельностной позиции по отношению к экологической ситуации, можно говорить об экологической обстановке, но нельзя проектировать и исследовать ДПС. Напротив, принимая ту или иную практическую организационную позицию, можно выделить и задать тот или иной основной «базовый» процесс и соответствующие ему функциональные структуры и границы ДПС. «Вырезание» полных систем в теории невозможно в чисто абстрактном залоге; лишь создавая ДПС и выделяя «работающие» принципы управления, можно разрешать экологические ситуации.

А экология в этом новом повороте аккумулирует в себе практические мотивы современной ситуации и обеспечивает превращение техники и поэзии прогресса в практику строительства жизни и развития жизнедеятельности и мы еле деятельности людей.

В этом направлении мы сделали лишь несколько первых шагов, на каждом сталкиваясь с мифами и призраками научного и обыденного сознания, с идолами «площади» и идолами «рынка», на значение которых указывал ещё Ф. Бэкон. Быть может, нам удастся среди разнообразия и пестроты точек зрения, в хаосе мнений и программ нащупать тот путь, которым может и должна идти экология нового столетия.

12 Библиография

1. Андерсен Дж. М. Экология и науки об окружающей среде: биосфера, экосистемы, человек. — М., «Мысль», 1985.
2. Анучин В. А. Основы природопользования. Теоретический аспект. — М., «Наука», 1987.
3. Глазычев В. Л. Социально-экологическая интерпретация городской среды. — М., «Наука», 1984.
4. Епишин В. К. Три методологических подхода в современной геологии. Системо-мыследеятельностный подход: понятие «геосистемы». // В сборнике: Системно-геологические исследования литосферы. — М., 1985.
5. Епишин В. К., Епишин Е. В. Геология как сфера деятельности (системно-аксиологический подход). // В сборнике: Системные исследования и разработки в геологии. — М., МОИП, 1985.

6. Епишин Е. В. Программа «экополис». — Человек и природа. — 1986. — № 9.
7. Епишин Е. В. Авариеведение. — Человек и природа. — 1987. — № 8.
8. Ойзерман М. Т., Рац М. В., Щедровицкий Г. П. Научные и практические вопросы создания эффективно реализуемых проектов с точки зрения изысканий. // В сборнике: Прометодологии и технологии инженерных изысканий. — М., 1985.
9. Сен-Марк Ф. Социализация природы. — М., «Прогресс», 1977.
10. Фёдоров В. Д., Гильмаиов Т. Б. Экология. — М., МГУ, 1980.
11. Щедровицкий Г. П. Проблемы методологии системного исследования. — М., Знание, 1964.
12. Щедровицкий Г. П. Принципы и общая схема методологической организации системно-структурных исследований и разработок. // Ежегодник «Системные исследования». — М., «Наука», 1981.