

Приложение

КИБЕРНЕТИЧЕСКИЙ МАНИФЕСТ

Валентин Турчин и Клифф Джослин

1. Философия.

я пришел и куда иду?”, “Сколь истинно мое знание?”, “Какова, в конечном счете, природа вещей?”, “Что есть добро и что есть зло?”. Философия важна. Философия является частью нашего знания.

2. Знание. В кибернетической гносеологии знание, принадлежащее кибернетической системе, определяется как некая модель части мира, воспринимаемого этой системой. Модель есть устройство, генерирующее предсказания относительно событий вокруг; эти предсказания используются системой при принятии решений. Понятия смысла и истины следует определять на этой основе.

Знание одновременно субъективно и объективно, ибо оно является результатом взаимодействия субъекта (кибернетической системы) и объекта (среды). Знание об объекте всегда относительно: оно существует только как часть какого-либо субъекта. Мы можем изучать взаимоотношение между знанием и реальностью (прежде всего, истинно или ложно данное знание), тогда субъект знания становится, в свою очередь, объектом для нового субъекта знания. Но знание в любой форме безотносительно какого-либо субъекта есть логическая бессмыслица. Детальное развитие кибернетической гносеологии на основе этих определений крайне важно для формализации естественных наук и философии, а также для интерпретации математических систем.

3. Свобода, воля, управление. В кибернетической метафизике свобода рассматривается как фундаментальное свойство природы. Законы природы суть ограничения на эту свободу, они не обязательно приводят к определенному ходу событий. Понятие свободы подразумевает наличие некоторого активного фактора, который разрешает неопределенность, присущую свободе, выбирая одно определенное действие из множества возможных. Мы называем этот фактор волей. Мы говорим, что воля управляет некоторой кибернетической системой, когда свобода системы ограничивается действиями, выбираемыми волей.

4. Метасистемный переход. Когда некоторое число систем интегрируются в единое целое с возникновением нового уровня управления, мы говорим, что имеет место метасистемный переход. Новая система есть метасистема по отношению к старым. Метасистемный переход является по определению творческим актом. Он не может совершиться под воздействием одних лишь внутренних факторов интегрируемой системы, но всегда требует вмешательства извне, “сверху”.

5. Эволюция. Метасистемный переход — квант эволюции. Высокоорганизованные системы, включая живые существа, суть многоуровневые иерархии по управлению, возникающие в результате метасистемных переходов разного масштаба. Главнейшие эволюционные сдвиги — это крупномасштабные метасистемные переходы, происходящие в рамках естественного отбора как проявления общего принципа проб и ошибок. Примеры: формирование редуцирующихся макромолекул, образование многоклеточных организмов, появление разума, образование человеческого общества.

6. Человеческий разум. Человеческий разум, как нечто новое по сравнению с разумом животных, возникает в результате метасистемного перехода: мозг получает возможность управлять формированием ассоциаций ментальных представлений. Все специфические черты человеческого разума, включая воображение, самосознание, преодоление инстинктов, постановку целей, юмор, чувство прекрасного, могут быть объяснены как результат этого метасистемного перехода.

7. Социальная интеграция. Возникновение человеческого разума тесно связано со следующим, в настоящее время протекающим метасистемным переходом, а именно: интеграцией человеческих существ в человеческое общество. Человеческое общество качественно отличается от сообществ животных благодаря способности людей создавать и развивать (а не только использовать для передачи сообщений) язык. Язык выполняет две функции: обмен информацией между индивидуумами и создание моделей действительности. Эти две функции на уровне социальной интеграции аналогичны функциям нервной системы на уровне интеграции клеток в многоклеточный организм. В материале языка люди создают новые символичные модели действительности (в частности, научные теории), которых не было создано природой на уровне

нашей нервной системы. Язык — это как бы продолжение человеческого мозга. Более того, это единое продолжение мозга всех членов общества. Это коллективная модель действительности, которая совершенствуется всеми членами общества и передается от поколения к поколению. Давно отмечено, что человеческое общество можно рассматривать как единый организм. Тело этого организма есть совокупность всех людей и ими сделанных вещей. Его “физиология” — это культура общества и, прежде всего, язык.

8. Эра разума. Возникновение человеческого общества знаменует начало новой эры

естественный отбор на базе мутаций генофонда, то теперь мы видим несравненно более быстрый процесс: эволюцию культуры человеческого общества. Вариации и селекция по методу проб и ошибок происходят теперь как результат сознательной воли человека. Двигателем эволюции мироздания становится творческая человеческая личность. Эволюция культуры,

9. Глобальная интеграция. Пытаясь заглянуть в будущее, мы предсказываем, что социальная интеграция будет продолжаться в двух направлениях, которые можно назвать шириной и глубиной. С одной стороны, интеграция мировых культур приведет к образованию единого мирового сообщества и мирового правительства с ответственностью за экологию Земного шара. Этика кибернетического мировоззрения требует, чтобы каждый из нас заботился о сохранении вида и экосистемы и о максимизации потенциала для следующих шагов эволюции и интеграции.

10. Человеческие сверхсущества. С другой стороны, мы предвидим продолжение интеграции “в глубину”, а именно: физическую интеграцию индивидуальных нервных систем с созданием

предположить, что человеческие индивидуумы будут рождаться и жить в молодом и зрелом возрасте подобно тому, как они живут сейчас, а затем принимать или отвергать интеграцию в сверхсущество. Таким образом, физическая интеграция индивидуумов приходит не на смену индивидуальной жизни, как мы ее знаем сейчас, а в дополнение к ней.

11. Высшие человеческие ценности. Представление о бессмертии есть часть проблемы высших человеческих ценностей. Поведение кибернетических систем, каковыми являются живые существа, определяется некоторыми целями. Эти цели образуют иерархию: чтобы достичь цели более высокого уровня, система должна поставить и достичь ряд целей более низкого уровня. Иерархия целей существа имеет вершину: наивысшие цели или ценности. У животного высшие цели врожденные — это инстинкты выживания и размножения. У человека высшие ценности могут идти дальше инстинктов и даже противоречить им. Как и всякий элемент культуры, представление о высших ценностях жизни внушается человеку обществом, в котором он живет. Однако, в конечном счете, человек сам устанавливает для себя высшие ценности, совершая акт свободного выбора. В результате мы имеем множество этических и религиозных учений. Однако у большинства таких учений мы находим общий знаменатель: ту или иную форму воли к бессмертию. Животное не осознает неизбежности своей смерти; человек осознает. Воля человека к бессмертию является естественным продолжением воли к жизни.

12. Упадок метафизической веры в бессмертие. В традиционных религиях, как, например,

метафизическим. Это представление о бессмертии души и загробной жизни. Протест против смерти используется здесь как стимул для принятия учения; ведь оно с самого начала обещает

представление о бессмертии, некогда конкретное и притягательное, становится все более абстрактным и бледным. Традиционные религиозные системы медленно, но верно теряют влияние.

13. Творческое бессмертие. Другой род бессмертия может быть назван творческим или эволюционным. Это представление о том, что смертное человеческое существо достигает бессмертия, внося свой вклад в некий универсальный бесконечный процесс, который разные люди называют по-разному (История, Культура), а мы называем Эволюция. Вера в эту форму бессмертия лежит, по-видимому, в основе представления о смысле жизни у большинства творческих людей.

14. Кибернетическое бессмертие. Успехи науки позволяют поднять знамя кибернетического бессмертия. Человеческое существо есть, в конечном счете, кибернетическая система — определенная форма организации материи, которая включает многоуровневую иерархию управления. То, что мы называем нашей душой или сознанием, ассоциируется с высшим уровнем в этой иерархии. Наша организация постоянно переживает частичную смену материала, в котором она выполнена. Не видно причин, по которым эта смена не могла бы идти сколь угодно далеко, включая переход к совершенно новым материалам и к принципиально неограниченному времени существования.

15. Бессмертие и эволюция. Кибернетическая интеграция должна сохранить творческое ядро человеческой личности, ибо оно является двигателем эволюции. Она также должна сделать личность бессмертной, ибо с эволюционной точки зрения нет смысла обрывать ее существование. В биологической эволюции источником вариаций являются мутации генов. Природа творит, экспериментируя на генотипах и отбирая по фенотипам. Поэтому она уничтожает старые фенотипы, т. е. биологические тела, чтобы продолжать экспериментирование, эволюцию. Смертность многоклеточных организмов эволюционно необходима. В эру разума, когда ведущей ветвью эволюции является эволюция человеческого общества, источником эволюции становится человеческий мозг. Он не объект, а субъект экспериментирования, его потеря при умирании есть эволюционная нелепость. Личность должна быть бессмертной, как бессмертны гены. Бессмертие человеческой личности стоит на повестке дня Космической Эволюции.

16. Эволюция человеческой личности. Бессмертие человеческой личности не означает ее застывшей неизменности. Это может быть понято по аналогии с организацией на уровне макромолекул. Контролеры биологической эволюции — это гены, и они бессмертны. Однако они не остаются неизменными, а непрерывно изменяются вследствие мутаций, так что хромосомы человека, например, весьма и весьма отличаются от примитивных хромосом вирусов. Кибернетически бессмертные личности могут меняться и развиваться во взаимодействии с другими личностями сверхсущества, а также при взаимодействии между сверхсуществами, ибо плюрализм необходим для эволюции, и человечество, надо надеяться, будет пробовать различные виды интеграции, создавая различные сверхсущества. Те человеческие личности, которые возникнут в результате всех этих процессов, будут, вероятно, отличаться от нас так, как наши хромосомы отличаются от вирусов. Но определяющий принцип личности останется, по-видимому, неизменным, как остался неизменным принцип работы генов.

17. Как может происходить интеграция. Следует ли ожидать, что все человечество объединится в единое сверхсущество? С эволюционной точки зрения это и нежелательно, и

одновременно расширяется основание. Хотя человечество и осуществляет контроль над биосферой, наши тела составляют лишь небольшую часть от всей биомассы. Основную ее часть все еще составляют примитивные организмы, такие, как мы находим в планктоне. Осуществление кибернетического бессмертия потребует, несомненно, чем-то пожертвовать; для начала, надо будет решительно сосредоточить усилия на дальнейшем развитии науки. Совсем не очевидно, что большинство людей в большинстве сообществ захотят поставить перед собой такую цель. Воля к бессмертию, как и всякая человеческая черта, широко варьируется от человека к человеку. Поскольку интеграция может быть лишь добровольной, надо ожидать, что только часть, вероятно небольшая, человечества образует сверхсущества, большинство же останется в состоянии “человеческого планктона”.

18. Интеграция на Космической сцене. Однако именно интегрированному человечеству суждено освоить Космическое пространство. Неинтегрированная часть не может конкурировать с ней; она может лишь поставлять материал для сверхсуществ. Без интеграции человечество не может претендовать на какую-либо серьезную роль в Космосе. Системные единицы, которые принимают решения, должны получать вознаграждение за свои решения; иначе они никогда не примут их. Попробуйте представить себе картину “человеческого планктона”, набитого в ракеты, чтобы достичь отдаленной звезды через десять или двадцать поколений. Играть роль в Космосе могут лишь существа, продолжительность жизни которых исчисляется Космическими же временами.

19. Сегодняшние проблемы. Наше представление о кибернетической интеграции в настоящее время весьма абстрактно и туманно. Это неизбежно: понятия и цели, касающиеся отдаленного будущего, только и могут быть абстрактными. Это не значит, однако, что они не имеют никакого отношения к нашим сегодняшним проблемам. Понятия о Всемирной Эволюции и кибернетическом бессмертии имеют прямое отношение к понятию о смысле жизни и к высшим ценностям, которые мы принимаем для себя сегодня, хотя те, кто живут сейчас, могут реалистически думать лишь в терминах творческого бессмертия (хотя, кто знает?). Проблема высших ценностей — это центральная проблема нынешнего общества. Ради чего надо жить, после того как наши основные потребности с легкостью удовлетворены современной системой производства? Что есть Добро и что есть Зло? Каковы те конечные критерии, на основании которых мы должны оценивать различные модели общественного устройства? В истории человечества великие цивилизации неотделимы от великих религий, которые отвечали на эти вопросы. Упадок традиционных религий, основывающихся на метафизическом понятии о бессмертии, угрожает деградацией общества. Представление о кибернетическом бессмертии может прийти на смену своему метафизическому предшественнику и послужить основой для учения о высших ценностях нарождающейся глобальной цивилизации.

20. Интеграция и свобода. В наше время мы можем яснее, чем когда-либо, видеть фундаментальное противоречие конструктивной эволюции человеческого общества: между социальной интеграцией и личной свободой. Интеграция есть эволюционная необходимость; это очередной метасистемный переход. Если человечество поставит себе цели, не совместимые с

эволюционирующей Вселенной нет остановки: все, что не развивается, гибнет. С другой стороны, драгоценной сущностью человека является свобода. Творческая свобода личности — это двигатель эволюции в эпоху разума. Если она будет подавлена интеграцией, как в тоталитарных режимах, мы тоже окажемся в эволюционном тупике.

Это противоречие реально, но ниоткуда не следует, что оно неразрешимо. В конце концов, аналогичное противоречие успешно преодолевалось эволюцией на предыдущих уровнях организации. Когда клетки объединяются в многоклеточный организм, они продолжают выполнять свои биологические функции — обмен веществ и деление. Новое качество — жизнь организма — появляется не вопреки биологическим функциям индивидуальных клеток, а благодаря им. Творческий акт свободной человеческой личности — это его “биологическая функция”. В интегрированном сверхсуществовании на всех его стадиях, начиная с той, которая протекает сейчас, эта свобода должна оставаться необходимым и решающим фактором. Как достичь органического синтеза интеграции и свободы — вот вызов, который природа бросает человеку.

[главная страница](#) [оглавление](#)