

ФИЛОСОФИЯ ИЛИМДЕРИ
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ
PHILOSOPHICAL SCIENCES

Арыпбекова К.Б.

**ДУЙНӨНҮН БИР СУРӨТТҮ АЛЫП, АР КАНДАЙ ИЛИМИЙ ТҮШҮНҮКТӨРҮН
БИРИКТИРҮҮ ҮЧҮН НЕГИЗ КАТАРЫ МААЛЫМАТ ТҮШҮНҮКТӨН КАТЕГОРИЯ**

Арыпбекова К.Б.

**ИНФОРМАЦИЯ КАК ФИЛОСОФСКАЯ КАТЕГОРИЯ ОСНОВА ДЛЯ ИНТЕГРАЦИИ
РАЗЛИЧНЫХ НАУЧНЫХ КОНЦЕПЦИЙ В ЕДИНУЮ КАРТИНУ МИРА**

К.В. Арыпбекова

**INFORMATION IS A PHILOSOPHICAL CATEGORY AS THE BASIS FOR THE
INTEGRATION OF VARIOUS SCIENTIFIC CONCEPTS INTO A SINGLE PICTURE OF
THE WORLD**

УДК: 50(075.4)

Маалымат планы макала системасында коомдун өнүгүүсүнүн учурунда негизги түзүүчүлөрү болуп саналат. Маалымат жараяндарынын өсүшүнүн негизги динамикасын билдирет.

Жаңы маалыматтык технологиялар мал өндүрүү менен байланышкан маданият жактарын гана эмес, ошондой эле, коомдун рухий-чөйрөсүн, абдан сезимдүүлүктү жана адамдын ой-жобосун өзгөртүүсүнө таасир этет. Ошондуктан, маалымат цивилизациясы өзүнүн атайын философиясын, келечектин философиясын талап кылат.

Негизги сөздөр: кибернетика, синергетика, маалымат-таанымдык категория, маалымат структурасынын класстарынын классификациясы.

Статья раскрывает основную динамику роста информационных процессов, которые являются основными составляющими в ходе общественного развития в системно-информационном плане.

Новые информационные технологии воздействуют не только на аспекты цивилизации, связанные с производством материальных ценностей, но и на духовную сферу общества, изменяя самое самосознание и процесс мышления человека. Поэтому информационная цивилизация требует своей особой философии, философии будущего.

Ключевые слова: кибернетика, синергетика, информация-философская категория, классификация класса информационных структур.

The article reveals the main dynamics of the growth of information processes, which are the main components in the course of social development in the system - information plan.

New information technologies affect not only the aspects of civilization associated with the production of material values, but also

The spiritual sphere of society, changing the very self-consciousness and the process of thinking

The man. Therefore, information civilization requires its own special philosophy, philosophy of the future.

Key words: cybernetics, synergetics, information - philosophical category, classification of the class of information structures.

Для раскрытия роли информации как философской категории основы для интеграции раз-

личных научных концепций в единую картину мира, рассмотрим динамику роста интенсификации информационных процессов, основными составляющими которой, как показало изучение хода общественного развития в системно-кибернетическом плане, которые являются:

- возрастание скорости передачи сообщений;
- увеличение объема передаваемой информации;
- ускорение обработки информации;
- все более полное использование обратных связей;
- увеличение объема добываемой новой информации и ускорение ее внедрения;
- наглядное отображение информации в процессах управления;
- рост технической оснащенности управленческого труда [6].

Что же существенным образом меняется в характере взаимодействия между объектом и субъектом трудовой деятельности в историческом разрезе?

Возрастание скорости передачи сообщений.

Только связь делает возможной социальную жизнь, так как связь, коммуникации означают взаимодействие и организацию. Медленные темпы общественного прогресса до XVIII в. определялись в основном крайне низким уровнем коммуникаций и средств связи. Сообщение, доставленное гонцом или почтовой каретой, зачастую позволяло лишь констатировать уже совершившийся факт без возможности срочных ответных действий. Это означало отсутствие (или недостаточность) обратной связи, неуправляемость множества процессов. Развитие транспортных средств на механической тяге и, далее, создание летательных аппаратов существенно повысили скорость доставки сообщений, печатной и иной продукции.

Изобретение телеграфа в XIX в. и продолжающаяся в XX в. Массовая телефонизация повысили скорость передачи сообщений в тысячи раз и сделали доступным взаимное общение для все большего круга людей.

С изобретением радио скорость передачи информации достигла предельного значения - скорости света. Люди получили мгновенные передатчики любых сведений, знаний, политических идей, литературных и музыкальных произведений до любого пункта земного шара. Информация стала доступна широким массам, миллионам людей, а главное - появилась возможность управлять огромным числом процессов, ранее не доступных управлению.

Увеличение объема передаваемой информации.

Наряду с возрастанием скорости передачи сообщений по мере развития техники, совершенствования технологии и создания новых технических устройств неуклонно возрастал объем передаваемой информации. Штейнбух К. с помощью математического аппарата теории информации дал сравнительный анализ трех важнейших видов передачи сообщений. Соотношение пропускной способности каналов связи следующее:

телеграфа-1; телефона-333; телевидения-550000 (в условных единицах).

Телевидение, ставшее в наше время всего за одно-два десятилетия массовым явлением, внесло то новое в интенсификацию информационных процессов, что многократно увеличило объем и коэффициент полезного действия передаваемой информации, делая людей не только слушателями, но и очевидцами (и как бы соучастниками) событий, где они ни происходили.

Например, в последние годы вся страна, превратившись в многомиллионную аудиторию, слушала и смотрела трансляции съездов народных депутатов КР, реагируя ответными письмами и комментариями в Интернете. Народ воочию видел своих избранников в работе, узнавая, кто есть кто, кто им руководит. Это формирует общественное мнение, обогащает тезаурус, активизирует общественное сознание народа. То есть телевидение позволяет не только обозревать, но и управлять (в реальном масштабе времени) труднодоступными процессами, а также удаленными на тысячи километров объектами.

Инженеры связи буквально изменили размеры и форму мира. Если раньше новости доходили до считанных единиц людей и с большим опозданием, то ныне информация буквально заливают земной шар, проникая в его самые отдаленные уголки. Это приводит к качественным сдвигам в экономике, науке, общественной жизни и культуре, вносит дух сотрудничества в человеческие отношения. Пробуждается национальное самосознание ранее отсталых народов. Передовые идеи века сплывают и за социальные преобразования своей жизни. Искусствоведы пишут об удивительной по своей интенсивности музыкальной диффузии, которая благодаря радио и телевидению происходит ныне между странами, народами, нациями и континентами. Мелодии, ритмы разных народов каждый день, каждый час облетают весь земной шар, становятся понятными другим народам. Музыкальный словарь

каждого отдельного человека незаметно для него самого становится шире и богаче.

Ускорение обработки информации.

Принятию решений почти всегда предшествует обработка информации. Основу этой обработки составляют вычислительные операции, скорость которых до второй половины XX в. была весьма ограниченной.

Уже первые ЭВМ, например, ЭНИАК (США, 1946 г.) по своей производительности так превосходили обычные арифмометры и логарифмические линейки, что первоначально создателям казалось, что для удовлетворения потребностей науки и производства, даже в такой стране, как США, будет достаточно иметь всего несколько таких машин.

Однако насущные нужды технического прогресса и объективная производственная необходимость (а в основе их - та же биологическая и социальная активность человека) потребовали не только создания сотен тысяч новых ЭВМ, но и повышения (и значительного) скорости вычислительных работ на них.

Скорость вычислений современными ЭВМ уже приближается к предельному значению, ограниченному скоростью света (в оптических ВМ) и равному миллиардам операций в секунду. А оптическая запись информации в памяти (в виде голограмм) открывает путь практически неограниченному увеличению оперативной памяти, плотность записи которой может достигать 10 бит/см. С начала 70-х годов XX в. бурно развивается производство микропроцессоров (МП). Их использование чрезвычайно упростило конструкцию компьютера. В промышленности дали жизнь гибким технологическим системам и роботам, что открыло качественно новый этап развития производительных сил.

Разумеется, нам следует вступить в Бернскую конвенцию по охране авторских прав, соблюдать все законы цивилизованного мира и занять в нем достойное место.

Сейчас для этого открывается благоприятная возможность: из-за значительного роста мощностей ЭВМ намечается кардинальная замена программного обеспечения. Требуются принципиально новые идеи, новая математика, свежие алгоритмы - у отечественных компьютерщиков, программистов, математиков появляется шанс найти место в крупнейшей мировой индустрии новейших средств производства.

Все более полное использование обратных связей. Одним из важнейших направлений интенсификации информационных процессов является использование обратных связей. Чем полнее и оперативнее используются в функциональных системах обратные связи, тем (при прочих равных условиях) система устойчивее, управление оптимальнее и темп развития выше. Неотъемлемым атрибутом саморазвития является самообучение, в основе которого лежит обратная связь.

Открытие принципа обратной связи явилось выдающимся событием не только для развития техники, но и имело исключительно важные

последствия для понимания сущности процессов адаптации, управления и самоорганизации.

Обратные связи являются основным фактором в формировании системных свойств и тезауруса систем, в целенаправленном поведении. Принцип обратной связи Н. Винер называл «посохом слепого» и «секретом жизни», а французский биолог П. Латиль - «секретом всеобщей упорядоченности (организованности)» [5].

Любая функциональная система при эффективном использовании отрицательной обратной связи становится само совершенствующейся, развивается эволюционно и не нуждается в перестройках.

Рост объема добываемой новой информации и ускорение ее внедрения.

Важным направлением интенсификации общественного производства является широкое применение накопленных научных знаний и технических достижений. Широкая информатизация производства и интеллектуализация общества характеризуются, особенно в эпоху современной научно-технической революции, невиданным расширением фронта исследований, направленных на добывание новой информации. Об этом свидетельствует нарастающий поток научно-технической информации.

Добытые новые идеи, научные открытия или изобретения, однако, еще ничего не дают обществу пока не воплощены в практическую деятельность, не реализованы в виде технологических процессов или действующих устройств. Причем реализация, внедрение новой информации требуют еще более целеустремленной организаторской деятельности, так как связаны не только с затратой сил, времени и средств, с преодолением консерватизма мышления, но и с ломкой старого, перестройкой уже материализованных, функционирующих структур или с их заменой. Поэтому хотя поток научно-технической информации и увеличивается по нарастающей, но внедрение ее в практику происходит по-разному в различных странах. Если взять, например, нашу страну, то внедрение новинок идет трудно, вяло. Ценнейшие отечественные изобретения, способные дать народному хозяйству многомиллионные прибыли, годами и десятилетиями остаются не внедренными. Нередко они находят воплощение за рубежом и возвращаются к нам в виде готовых изделий, оплачиваемых валютой.

Истина заключается в том, что любая функциональная система тем могущественнее, чем больше она накопила информации и чем полнее и оперативнее использует. Передовые руководители используют не только свой, но и чужой опыт, информацию со стороны. В этом плане показателен японский феномен: крутому подъему экономики послевоенной Японии, ее техническому прогрессу способствовали сбор, интенсивное внедрение изобретений и технологических знаний, добытых в других странах (последние своевременно их не использовали).

Одно из ключевых направлений интенсификации общественного производства связано системой образования.

Другая выгодная сфера вложения капитала – информатика. В промышленно развитых странах сложившиеся к началу 80-х годов социально-экономические условия отражают тенденцию к возрастанию относительной ценности информационных ресурсов по сравнению со всеми остальными национальными ресурсами. В этом плане могучим средством ускорения прогресса являются создание и совершенствование общедоступных банков данных (ОБД) в развитых странах. Это стало возможным благодаря интегральным сетям связи и массовому внедрению ЭВМ, информационно-поисковых систем (ИПС). Легкий (с домашнего дисплея) доступ к любой информации с ее отображением на экране произвел революцию в информационном обеспечении общественного производства, способствовал расцвету малого бизнеса, развитию соцульбтыга. Особенно интенсивно развивается маркетинг информационных услуг информации. Проектирование, продажа и эксплуатация банков данных и знаний имеет тенденцию, к самому стремительному росту. Это вместе с тем и наиболее доходная в коммерческом отношении сфера деятельности.

В области информационных технологий, средств и систем связи и, особенно, общедоступных банков данных наше отставание от передовых стран продолжает стремительно увеличиваться. И если в ближайшее время положение не изменится, «то разрыв уже на протяжении первой половины этого десятилетия – как утверждает А.И. Ракитов - превратится в пропасть, отставание станет необратимым» [1].

Наглядное отображение информации в процессах управления.

Наглядное отображение информации является той составляющей интенсификации, которая активизирует свойство отражения («отражательную способность») материальных объектов. Щиты контроля и управления поэтому стали непременной принадлежностью каждого управляемого объекта, технологического процесса, испытательного стенда.

В условиях все большего усложнения технических систем и бурного нарастания потоков информации в эпоху НТР значение средств наглядного отображения информации существенно возрастает. Этим объясняется создание информационных моделей энергосистем, технологических процессов, космических систем и т.п., адекватно и избирательно отображающих оператору состояние и функционирование системы, ускоряющих оценку ситуации и принятие оптимальных решений по управлению (за минимальные отрезки времени).

Фантастически быстро растет производство универсальных устройств отображения информации - дисплеев (мониторов), одного из выдающихся изобретений нашего века. Его называют «окном в ЭВМ». Дисплеи позволяют отображать результаты обработки информации, следить за ходом научных экспериментов, в нужный момент активно вмешиваться, изменять программу и т. п.

Таким образом, средства отображения выступают как активное связующее звено между человеком и техникой, способствующее интенсификации информационных процессов при принятии решений - ответственной моменте управленческого процесса.

В философском плане феномен отображения информации представляется нам широким, еще недостаточно исследованным полем. Все виды мышления и познания опираются на наглядные образы, формирующиеся на базе восприятий и, особенно, представлений.

Наглядный образ ситуации как бы вбирает в себя всю сумму знаний об объекте, как бы сжимает и синтезирует ее. «Существует лишь иллюзия, - писал А.В. Славин, - будто возможно мышление без наглядности» [2].

Говоря о роли наглядного отображения информации в более широком плане, следует отметить, что графические иллюстрации, наглядные схемы занимают все большее место и в печатных изданиях (в стандартах, учебниках, монографиях), существенно облегчая восприятие и запоминание текстовой информации. По-видимому, этот процесс не обойдет и философию, поможет стать ей более понятной и доходчивой для широких масс. Об этом мечтал еще Д.Дидро: «Философия должна стать понятной народным массам, если она хочет быть прогрессивной. Поэтому надо стремиться к тому, чтобы сделать философию популярной» [3].

Бурный рост технической оснащенности управленческого труда.

Огромный потенциал эффективности, заложенный в организации как на макро уровне общества, так и на первичном уровне конкретных систем, может быть реализован при соответствующей технической оснащенности процессов управления.

Оргтехника, упорядочивая и облегчая трудовую деятельность человека (в частности, по передаче и получению необходимой информации, размножению и движению технической документации), позволяет экономить время и существенно повышать эффективность процессов управления.

С 1950 г. начался качественно новый этап развития управленческой техники – на базе электроники. В настоящее время производство управленческой техники (различных счетно-клавишных и пишущих машин, множительных аппаратов и т.п.) стало одной из ведущих и быстроразвивающихся отраслей во всех передовых в промышленном отношении странах.

Любой творческий процесс, как правило, начинается с неопределенного множества образов, с неупорядоченных, отрывочных данных, то есть с максимальной энтропии. Относительно длительное время мозг осуществляет поиски отбор из памяти и окружающей среды, в процессе активного взаимо-

действия с ней, нужного материала, пытается связать его в определенные комбинации.

Мысль рождается и закрепляется в виде отдельных фрагментов искомого в процессе внутреннего диалога между мыслителем и его «собеседником».

В начальной стадии этого диалога отбрасываются и большие куски материала, накопленного разнообразия. Так, изобретатель, конструируя машину, часто выбрасывает или переделывает целые узлы, пока не добьется их оптимального устройства и сочетания. По мере дальнейшего накопления и переработки информации происходят ускорение развития темы, отработка идеи; возникают новые находки, так называемые озарения, которые «скачками» все четче вырисовывают архитектуру искомого объекта, создаваемого произведения. В процессах познания ярко проявляется действие законов диалектики. Чем более совершенен мозг в части объема памяти, организации и интенсивности информационных процессов, тем выше его ассоциативные и симультанные способности и тем более совершенен продукт мысли. Примечательно, что завершающий этап и здесь эволюционный: «шлифовка» и «доводка» полученного результата. Следовательно, процесс мышления более адекватно отображается спиралью развития сходящейся формы.

В заключении необходимо отметить значение нового подхода к рассмотрению процессов развития общества на современном этапе. Как известно, в истории мировой культуры известно три пика ее расцвета. Это - Древняя Греция, эпоха Возрождения и Россия XIX века, давшая миру блестящую плеяду писателей, ученых, поэтов, художников, композиторов. На новом витке спирали развития ожидается новый пик - восход новой цивилизации – информационной, которая требует особого подхода к рассмотрению всего спектра вопросов, связанных с ней [4]. Новые информационные технологии воздействуют не только на аспекты цивилизации, связанные с производством материальных ценностей, но и на духовную сферу общества, изменяя самое самосознание и процесс мышления человека. Поэтому информационная цивилизация требует своей особой философии, философии будущего.

Литература:

1. Ракитов А.И. Философия компьютерной революции. Москва.: Мысль. 1991г.
2. Славин А.В. Наглядный образ в структуре познания. Москва.: Политиздат. 1971г.
3. Дидро Д. Избранные философские произведения. Москва.: Госполитиздат 1941г.
4. Абдеев Р.Ф. Философия Информационной цивилизации. Москва.: 1994г.
5. partnerstvo.ru/lib/to/node/38
6. Полушкин В.А. К вопросу об определении информации // Язык и мышление. М.: Связь, 1967.

Рецензент: к.филос.н., профессор Жапаров Д.