

# ФИЛОСОФИЯ ЦИВИЛИЗАЦИЙ

- *Теоретические основания становления современной информационной цивилизации*
- *Глобализация и проблема сохранения цивилизационной идентичности в современном мире*
- *Особенности информационного общества*

---

*60-летию выхода в свет работы Н. Винера «Кибернетика, или управление и связь в животном и машине» посвящается*

УДК 091:008:316.4

## Теоретические основания становления современной информационной цивилизации

**П. П. Воробиенко**, доктор технических наук, профессор, ректор Одесской национальной академии связи им А. С. Попова (Украина)

**О. П. Пунченко**, доктор философских наук, профессор, зав. кафедрой философии и украиноведения Одесской национальной академии связи им А. С. Попова (Украина)

*В статье исследуются основы формирования антропогенной цивилизации. Раскрывается цивилизация в истории человечества как информационный процесс и объясняется сущность излома в структуре информационного производства, который произошел во второй половине XX столетия как новейшая информационная революция.*

## Theoretical Basis of Formation of Modern Information-Oriented Civilization

**P. Vorobienko**, PhD in Technics, Professor (National Academy of Communication, Odessa, Ukraine)

**O. Punchenko**, PhD in Philosophy, Professor (National Academy of Communication, Odessa, Ukraine)

*In this article theoretical bases of an anthropogenous civilization formation are investigated. The civilization as an information process is revealed in marking history and it is explained the essence of a break in the structure of information production which has occurred in the second half of the XX-th century as the newest information revolution.*

Современный этап общественного развития характеризуется не просто усилением динамики развития всех сфер социокультурного бытия человечества, а радикальными его переориентациями, обусловленными переходом к новому общественно-политическому устройству – информационной цивилизации. Все содержание современного комплекса научного знания пронизано исследованием различных аспектов перехода к этой цивилизации, что и составляет в своей целостности его интеллектуальный горизонт.

Методологический анализ цивилизаций прошлого на евроазиатском и латиноамериканском континентах дает возможность утверждать, что все они по своей сути были информационными. Это означает, что информационное производство выступало на всех этапах бытия цивилизаций в ка-

честве детерминирующего, а свою конкретизацию получало либо в сфере материального, либо в сфере духовного производства.

Если исходить из утверждения, что все цивилизации есть развивающийся информационный процесс, то каковы теоретические основы современной информационной цивилизации, каковы особенности ее формирования, в чем заключается специфика информационного производства современного этапа общественного развития? Ответы на эти вопросы необходимо начинать с процесса формирования теоретических основ тех научных знаний, которые составили фундамент становления этой цивилизации. А они едины для всей системы научного знания, занимающейся проблемами перехода человечества к этой цивилизации. Этот тезис подтверждается прогнозом

Д. Белла, который усмотрел в развивающемся техническом знании — теории связи и кибернетике — контуры нового общественного устройства. Именно с этих наук необходимо всегда начинать исследования современной информационной цивилизации, поскольку это альфа теоретических оснований построения этой цивилизации.

Революционные изменения в современном информационном производстве начались в середине XX в., а точнее, после выхода в свет работ К. Шеннона по теории связи (1943 г.), посвященных теории информации, и особенно после выхода в свет работы американского математика Н. Винера «Кибернетика, или управление и связь в животном и машине» (1948 г.). Эти теоретические конструкты положили начало не только трансформации технико-технологических основ общества, а революции в информационном производстве, которая и выступает основой перехода человечества к высшей стадии своего бытия — информационной. Сегодня необходимо новое критически-конструктивное осмысление непреходящей значимости для науки и всего будущего развития общества этих величайших открытий.

Это определило и цель статьи: раскрыть сущность революционного излома в информационном производстве, произошедшего в середине XX в., его объективный и необходимый характер, а также показать его отличие от информационного производства прошлых цивилизаций.

Понятие «информационное общество», введенное Д. Беллом в начале второй половины XX в., отражало в своем содержании специфику постиндустриального развития общества, где приоритетом выступает исследование общественной значимости самой информации. Ведь кибернетика вместе с теорией связи поставила вопрос об исследовании природы информации, способах ее передачи, хранения, а также объясняла ее фундаментальную значимость для общественного развития. Это и легло в основу прогнозирования будущего развития человечества. Возникает и бурно развивается учение о будущем информационном обществе, которое отождествили с новейшей информационной цивилизацией. Но, анализируя будущую информационную цивилизацию, исследователи в ее понимании подходили к анализу несколько односторонне, не учитывая того факта, что любые прошлые и современные цивилизации развивались и развиваются на основе добываемой и используемой ими информации. Всегда имели место процессы обработки информации, ее передачи, хранения и использования обществом. Поэтому анализ бытия, старения и гибели цивилизаций всегда необходимо вести с позиций

предоставленной нам наукой информации о них. Информация всегда отражала уровень познания человеком природной и социальной действительности (пусть это будет обыденный или теоретический уровень знания). Поэтому для обоснования концепции новой информационной цивилизации в ее органической целостности необходим краткий экскурс в процесс производства и использования информации в различных цивилизациях прошлого и ее значимость для их социального развития.

Развитие информационного производства рабовладельческого общества связано со становлением теоретического уровня познания. Оно выступило как необходимый, целенаправленный процесс, превращающий знания субъекта о мире в строгую логическую систему, но оно было по своему содержанию противоречивым. Это противоречие подтверждается тем, что Древняя Индия, Иран, Древняя Греция развивали теоретическую базу этого производства, а Древний Рим, например, был практическим реализатором этих идей. Только в Древнем Китае информационное производство стало как единство теории и практики.

И это характерно было не только для евроазиатского континента. Анализ истории доколумбовых цивилизаций на американском континенте позволяет также найти общее и особенное в развитии информационного производства. Прежде всего они предстают как региональные образования. Общую массу этих цивилизаций раскрыть трудно. Ее можно обосновать лишь при анализе их практической деятельности. Но этот анализ позволяет утверждать о высоком уровне единства теоретической мысли и практической ее реализации. Им хорошо были известны строительство, архитектура, сельское хозяйство, обработка металлов, ткачество, искусство. Они придавали большое значение истории. Все это подтверждается информацией, не только расшифрованной более поздними цивилизациями, но и наяву столкнувшимися с ней.

Но вершиной цивилизационного расцвета явился созидательный гений майя — самого выдающегося народа планеты, по утверждению С. Морли. Культура майя стала величайшим творением человека на американском континенте. «Там, где ныне безраздельно властвуют непроходимая сельва, вулканические горы, болотистые земли, полусасушливые долины, индейцам майя удалось покорить природу и создать величайшую цивилизацию, которая просуществовала более тысячи лет» [1, с. 130]. Эта цивилизация оставила человечеству бесценную информацию о всех сферах бытия социума, являя собой пример рацио-

нального использования природы, широты технической мысли и т. д.; она — вершина доколумбовых цивилизаций. И дело здесь не только в том, что они достигли высокого уровня развития культуры в данном регионе, и не в том, что этот высокий уровень был достигнут майя, а также ацтеками и инками как высшими цивилизациями этого периода, а в том, что все они внесли вклад в то великое информационное наследие, которое создавали многие поколения их предшественников и которым сегодня пользуется прогрессивное человечество.

Таким образом, Древний Восток, Древняя Греция, Древний Рим и цивилизации американского континента до захвата их конкистадорами, дают возможность утверждать о прогрессивном развитии человечества, разумно и созидательно использующего информацию, им же и открытую. Способы ее передачи имеют много общего на основе вербальных средств общения. Способы же ее хранения различны: в одних случаях мы имеем оставленное теоретическое наследие, в других — практическую реализацию информационного производства.

Следовательно, можно сделать вывод о становлении информационного производства и учения об информации, методах ее разработки, упорядочения, развитии вербальных средств ее передачи уже в первых информационных цивилизациях.

Второй этап в бурном развитии информационного производства связан со становлением капитализма. Этот этап информационной цивилизации имеет много нового, которое заключается и в новых методах производства информации, и в производстве такой информации, которая не была известна человечеству ранее, ее основой выступает новая ветвь научно-экспериментального знания — технические науки, которые формируются с начала XX в. в контексте познавательной деятельности.

Несомненно, квинтэссенцией второго типа информационной цивилизации — индустриальной — выступало не только бурное развитие естественнонаучного знания в математике, физике, биологии, астрономии и других науках, которым новый общественно-политический строй уделил пристальное внимание, поскольку впервые разработанные научные информационные знания начинают применяться для решения практических задач. Основой этого этапа информационного эволюционного развития, на наш взгляд, выступил процесс становления в структуре научного знания новой ветви — технических наук. Но этому процессу предшествовал сложный эмпирический этап использования научных достижений в сфере

производства, с одной стороны, и процесс «онаучивания» производства материальных благ, с другой. Эта связь теории и практики начинает реализовываться в новых способах не только производства новой информации, но и ее передачи. Начинает бурно развиваться информационная система нормативного знания как форма отражения научной мысли в инженерной деятельности. Эта система нормативного знания выражается в различных технических предписаниях, которые и выступают одной из новых форм передачи рационально обработанной и структурно организованной информации.

Зарождение и развитие технической системы наук представило информационное производство в новом аспекте. Начинается экспоненциальный рост технической информации, и что самое главное, она быстро реализуется в практике материального производства. Развиваются новые методы ее обработки, передачи и хранения. На помощь социальной памяти приходят технические устройства. Возникают условия бурного роста промышленного производства. Именно все сегодня развитые страны, начиная свое развитие, обращались прежде всего к индустриализации. Возникшая новая информационная цивилизация по своей сути была революционна в том плане, что не только создала все условия для формирования индустриального общества, но и реализовала их на практике.

Несомненно, рост промышленного производства на основе бурного развития технических наук является глубинным отражением развития информации об окружающей нас природной и социальной действительности и ее бурной реализацией пытливым умом социума. Именно становление технических наук как нового теоретико-экспериментального вида знания, информатизация всех сфер этого знания и составляют ядро индустриальной информационной цивилизации второго типа.

С середины XX в. начинает отсчет новый, третий тип информационного производства — информационно-компьютерный, информационно-сетевой. Качественное отличие этого типа информационного производства заключается не только в способах производства новой информации, исследования ее сущности, но и в способах ее передачи и хранения. И мы должны согласиться с Ф. Фукуямой, что в конце XX — начале XXI в. произошла «информационная революция», имеющая свою специфику и задачи. Этот этап прежде всего связан с исследованием сущности и природы информации. Информация становится особой реальностью, особым предметом познания.

Исходя из вышеотмеченного, наша точка зрения заключается в том, что ранее в цивилизациях, их развитии и сменах имело место прогрессивное развитие информации, но по внутренней структуре информационный прогресс отражал эволюционный путь производства и использования информации. Во второй половине XX в. сложились новые условия для исследования информации и ее роли в развитии общества и фактически произошла информационная революция. Произошел излом в сознании человечества о значимости информации. Этот революционный излом обосновал переход человечества от индустриального общества, которое строилось последние почти 300 лет, к информационному. А в нем основополагающим является информация, интеллект, образование. На этом этапе информация стала сама объектом научного исследования. Это позволило рассматривать ее как ту преобразующую силу, которая является фундаментом всех социальных изменений. Если ранее исследование цивилизаций отражало уровень производства и использования информации (это прикладной аспект практического использования информации), то сегодня произошло смещение акцентов. Оно заключается в том, что объяснить сущность цивилизации, спрогнозировать пути ее дальнейшего бытия можно только на основе развития самой информации и процессов информатизации.

Поскольку исходным пунктом нашего исследования выступает та аксиома, что все цивилизации развиваются на информации определенного уровня освоения человеком мира, то сначала есть необходимость обратиться к дефиниции «современная информационная цивилизация» — что вкладываем мы в ее содержание. Современная информационная цивилизация представляет собой сложный целостный информационно-компьютерный организм, формирующий новый устойчивый для человечества тип общественных отношений и генерализирующий прогрессивное развитие ее общей массы, материального и духовного производства на основе постоянного развития региональных масс и способствующий экспоненциальному росту информационно-интеллектуальных систем, выступающих ядром информатизации всех сфер общественной жизни.

Такое понимание современной информационной цивилизации в корне отличает ее от предыдущих информационных цивилизаций. Начинается бурный процесс исследования природы информации. И начало этому процессу положили работы К. Шеннона в связи с потребностями теории связи. В его теории информации главное внимание уделено вопросу о количестве информации, а не

о качестве, он разработал аппарат для вычисления количества информации. В своих изысканиях К. Шеннон исходил из понятия информации как фактора, устраняющего неопределенность выбора, причем количество информации тем больше, чем больше неопределенность устраняется посредством информации. Математический аппарат для расчета количества информации оказался однородным с аппаратом энтропии в физике. Это обстоятельство не случайно. В дальнейшем была установлена и доказана связь между этими понятиями.

Неработанность понятия информации с содержательной стороны дала повод для различных измышлений о ее природе. К. Шеннон рассматривает информацию как материю и массу. Он утверждает, «что с информацией можно обращаться почти так же, как с такими физическими величинами, как масса и энергия» [2, с. 25].

Н. Винер в работе «Кибернетика...» утверждает о «нейтральности» информации, стоящей над материей и сознанием. Ему принадлежит утверждение, согласно которому «информация — это не материя и не энергия» [3, с. 166]. Это не раскрывает сущность информации, но дает нам новую мировоззренческую установку на недопустимость сведения информации к веществу или энергии. Действительно, несмотря на то что в мире не может быть информационных процессов, не связанных с веществом и энергией, суть информации заключается не в переносе от одной системы к другой какого-то количества вещества или энергии. Во всяком случае, позицию Н. Винера нельзя трактовать как утверждение о нематериальной природе информации. Не будучи материей, информация материальна в том смысле, что она представляет собой определенного рода связь между материальными системами. Если раньше под информацией понимали лишь те или иные сведения, поступающие в распоряжение людей, то с современной точки зрения в роли приемников информации выступают всякого рода системы управления, а источником информации — любой материальный объект или процесс. Эта идея легла в основу исследований природы кванта и позволяет сделать вывод, что именно он выступает в качестве «первокирпичика» информации, но из-за отсутствия сегодня у человечества технического декодера информация природа кванта доказывается теоретически, при этом утверждается, что «квантовая информация — это новый вид информации, который можно передать, но нельзя размножить» [4, с. 64]. Квантовая информация — это сверхплотная информация, по мнению А. С. Холево, поскольку «является прямым обоб-

щением идеи сверхплотного кодирования» [4, с. 94]. Методологией ее познания выступают феноменологический метод и математическая логика.

Выяснение материальности и объективности информации еще не раскрывает ее своеобразия. Для определения того, какое место занимает информация в мире, крайне важное значение имеет мысль Н. Винера, утверждающего, что «как энтропия есть мера дезорганизованности, так и передаваемая рядом сигналов информация является мерой организации. Действительно, передаваемую сигналом информацию возможно истолковать, по существу, как отрицание ее энтропии и как отрицательный логарифм ее вероятности. То есть чем больше вероятно сообщение, тем меньше оно содержит информации» [3, с. 34].

Далее Н. Винер указывает на то, что информация – это обозначение содержания, полученного из внешнего мира в процессе нашего приспособления к нему. Здесь информация берется по отношению к человеку, она рассматривается как содержательная сторона связи, которая ведет от внешнего мира к человеку. Это понимание информации не намного отличается от точки зрения У. Эшби, который рассматривает информацию как меру разнообразия множества. Аналогично этому В. М. Глушков рассматривает информацию как «теоретическое выражение меры неоднородности распределения материи и энергии в пространстве и времени».

Следовательно, информация есть мера упорядоченности процессов, мера их организации. Ей соответствует определенность предметов или процессов.

Таким образом, в принципе источником информации является любая материальная система. Любой предмет или процесс в потенции несет информацию, поскольку ему присуща какая-то определенность. Чем выше степень организованности предмета, чем богаче его содержание, тем больше заключено в нем информации. Информация существует в природе до ее использования, но лишь как возможность, которая реализуется вместе с появлением сложных динамических систем, начинающих ее потреблять. Это составляет пропедевтику информациологического подхода в познавательном акте.

«Принцип информациологического подхода, – считает И.И. Юзвизин, – заключается в том, что сначала производится анализ и синтез не свойств вещей, предметов или их элементов, а отношений внутри них и их отношений с внешним окружающим миром. После классификации внутренних отношений свойств и их внешних отношений по признакам последних анализируются и синтези-

руются свойства на базе (относительной) информации» [5, с. 55].

Несомненно, информациологический подход необходимо использовать в познании, но сущностно-структурная организация его требует более детальной разработки, с учетом того фактора, что информация – универсальная категория, применяемая для объяснения развития и движения всех природных и социальных процессов.

Именно новый взгляд на информацию дал возможность вывести ее на первое место по своему значению в качестве стратегического ресурса общества. Информационное производство, занимающее ведущее место в общественном развитии, и утвердило современный мир в мысли о неизбежности перехода к новому обществу – информационному.

Но это не означает резкого снижения роли материального производства в жизни общества, где ведущая роль принадлежит технике. Необходим конкретный учет технико-технологических основ становления информационной цивилизации. И техника, и инновационные технологии, и нанотехнологии, и информация имеют логику своего развития. В них в концентрированном виде выражен смысл исторической определенности и предметности в развитии материальной культуры. Их содержание раскрывает богатство и изменение потребностей людей, особенностей социальных связей, способа отношения к природе, всего того, что составляет процесс реальной жизни. Использование техники и новейших технологий служит в истории важным причинным фактором формирования социальной среды, доминирующего типа общественных отношений, политической организации.

Становление новой информационной цивилизации раскрывает перспективу социального развития, но в то же время представление об универсальной способности этой цивилизации решать любые социальные проблемы с помощью столь же универсальных технических и технологических инструментов ошибочно. Какими бы сверхмощными, совершенными и социально нейтральными ни были информационная техника и технологии, они не в состоянии, в силу своей социальной ограниченности, автоматически обеспечить создание достойных условий жизни для всех. Никакой уровень экономического, технологического и информационного развития не обеспечивает автоматически сам по себе реализацию общественных идеалов. Даже некоторые характеристики влияния информационно организованного общества на решение социальных проблем указывают на преждевременность и ошибочность однозначных оценок его

основных параметров. Решение сложных общественных проблем не может быть подчинено идее однопорядковой детерминации. Это комплексная задача, требующая серьезного изучения и создания необходимых социально-экономических, правовых, нравственных и иных предпосылок своего разрешения. Практика экономически развитых стран, утверждающих себя на пути информационной цивилизации, свидетельствует, что возрастающее в этих условиях усложнение общественного производства и всей системы общественной жизни требует усиления государственного регулирования социальных процессов, научно обоснованного прогнозирования их результатов и последствий, разработки целевых программ реализации тактики и стратегии в становлении информационной цивилизации.

В условиях, когда наше общество подошло к порогу информационно-компьютерной цивилизации, как никогда становится очевидным, что одним из проявлений общественного прогресса является прогресс в области продуцирования, передачи и хранения информации, который проходит эволюционную и революционную стадии.

На эволюционной стадии производства информации и ее использования имеет место разрыв в области ее практической реализации. Но эволюционный период в информационном производстве сменяется революционным периодом. Революция в информационном производстве – это открытие принципиально новых способов и форм ее обработки; это открытие более глубоких слоев ее бытия (например, кванта); это создание новых способов ее передачи, включая и информационно-сотовый; это и новые возможности ее хранения; это и новые коммуникативные связи благодаря информатизации всех сторон общественной жизни; это и становление новой информационной культуры, которая открывает новые формы общения, личных и профессиональных связей с помощью электронной почты, Интернета, сотовой связи.

Становление нового этапа информационного производства связано с развитием информационно-коммуникационных технологий, которые уже сегодня доминируют в мировоззренческом пространстве общества. Их статус конституирует их положение в структуре научного знания и позво-

ляет считать их самоценность достаточным основанием для участия в возрождении материальной и духовной культуры социума. Ценность, обязательность и необходимость разработки и трансляции краеугольных положений информационно-коммуникационных технологий не подвергается сегодня сомнению ни со стороны государственных институтов, ни со стороны общественного мнения, поскольку это связано с переходом к новой фазе бытия – информационно-компьютерной цивилизации.

Таким образом, анализируя теоретические истоки формирующейся новой цивилизации, необходимо учитывать вклад в развитие учения об информации, который внесли теория связи и кибернетика как науки, определившие лицо XX века. Разрабатывая учение об информации и ее роли в жизни общества, Н. Винер в работе «Кибернетика и общество» раскрывает общественно-практическую значимость информации для социальных преобразований. И необходимо согласиться с А. А. Лазаревичем, который утверждает, что при решении сегодня «ключевых проблем общественно-экономического и духовно-культурного развития» внимание акцентируется на двух фундаментальных сущностях – взаимодействии и информации. Собственно говоря, эти два феномена и определяют облик современной цивилизации» [6, с. 3]. Вне информационного взаимодействия человечество не сможет рационально решать стоящие перед ним задачи.

#### Список цитированных источников

1. Галич, М. История доколумбовых цивилизаций / М. Галич. – М., 1990. – 407 с.
2. Шеннон, К. Э. Некоторые задачи теории информации / К. Э. Шеннон // Информационное общество. – М., 2004. – С. 41–44.
3. Винер, Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине / Н. Винер // Информационное общество. – М., 2004. – С. 45–218.
4. Холево, А. С. Введение в квантовую теорию информации / А. С. Холево. – М., 2002. – 128 с.
5. Юзвизин, И. И. Основы информатиологии / И. И. Юзвизин. – М., 2001. – 600 с.
6. Лазаревич, А. А. Глобальное коммуникационное общество / А. А. Лазаревич. – Минск, 2008. – 350 с.

Дата поступления статьи в редакцию: 25.11.09 г.