

КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ ТИПЫ ЦИВИЛИЗАЦИИ В КОНТЕКСТЕ ПРИНЦИПА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПД) И ИНФОРМАЦИОННОГО ПОДХОДА (ИП)

В культуре техногенной цивилизации, начиная со второй половины XX века, начинается коренной перелом, вызванный стремительным продвижением информационно-компьютерной технологической революции (*ИКТР*), вызывающим переход от прежней индустриальной стадии этой цивилизации к ее новой постиндустриальной стадии. Осознание необходимости такого перелома происходит путем научно-философского осмысления как новых информационных отраслей науки, техники и технологии, так и негативных последствий предшествующего научно-технического развития. Такое осмысление, в том числе, кризисной экологической ситуации привело к появлению новой мировоззренческой идеи построения информационно-экологического общества (*ИЭО*). В современном мире, когда преодоление угрозы надвигающегося экологического кризиса становится насущной потребностью и гарантией выживания человечества на своей планете, одним из путей приближающих к решению этой проблемы является культурно-историческая реконструкция научно-технического развития в контексте информационного подхода (*ИП*) и принципа деятельности (*ПД*).

Впервые Н. Винер применил *ИП* к построению познавательных моделей в кибернетике на основе создания кибернетической теории связи и управления, предполагающей максимальную общность законов и принципов получения, хранения, обработки и передачи информации для объектов живой природы, социальных и технических систем. Мировоззренческая идея построения *ИЭО* сменила, господствовавшую прежде, научно-философскую идею господства человека над природой, которая, в свою очередь, пришла на смену традиционному религиозно-мифологическому мышлению.

На основе использования *ИП* можно полагать, что каждый из этих культурно-исторических типов мировоззрения находится в составе таких, выявленных нами культурно-исторических типов информационной целостности (*ИЦ*), как: традиционный, индустриальный и постиндустриальный. Применение *ПД* позволяет из культурно-исторического развития техники выделить *ТДС* и рассматривать ее, как относительно самостоятельную компоненту, в составе каждого из тех же культурно-исторических типов *ИЦ*. В культурно-исторических границах каждого из них осуществление устойчивой и необходимой информационной связи (*ИС*) между такими основными компонентами, как *ТДС*, мировоззрение и технологическая революция вызывает появление соответствующих типов цивилизации таких, как: традиционная, индустриальная и постиндустриальная.

Свидетельством наличия *ИС* между мировоззренческой идеей *ИЭО* и современными информационно ориентированными формами *ТДС*, такими, как системотехническая и социально-техническая проектировочная деятельность субъекта, вызвавшими к жизни новую информационно-компьютерную технику (*ИКТ*) является соответствующее понимание этой техники, как технического средства для получения, хранения, переработки и передачи информации (*ТСПХППИ*). А *ИС*, существующая между теми же формами *ТДС* и *ИКТР*, выражается в том, что эта революция регулирует и контролирует процессы коренного качественного обновления технологической информации, вызывая появление постиндустриальной стадии техногенной цивилизации. Так, в современных экономически и технологически развитых странах осуществление *ИС* между вышеперечисленными компонентами привело их к выходу на начальную ступень грядущей постиндустриальной цивилизации.

Таким образом, появление каждого из вышеперечисленных культурно-исторических

типов цивилизации закономерно вызвано наличием *ИС* между соответствующими компонентами в границах каждого из типов *ИЦ*. Так, устойчивая и необходимая *ИС*, осуществлявшаяся между такими компонентами традиционного типа *ИЦ*, как ремесленная форма *ТДС*, религиозно-мифологическое мировоззрение (*РММ*) и аграрно-ремесленная технологическая революция (*АРТР*), обусловила появление традиционного типа цивилизаций. А *ИС*, осуществлявшаяся между компонентами индустриального типа *ИЦ*, такими, как индустриально-промышленная форма *ТДС*, научно-философское мировоззрение (*НФМ*) и промышленная (технологическая) революция XVIII-XIX в.в., вызвала появление индустриальной стадии техногенной цивилизации (*ИСТЦ*).

Можно полагать, что в современном мире одновременно сосуществуют различные культурно-исторические типы *ИЦ*, компоненты которых находятся как во внутренней, так и внешней *ИС*. И, если экономически и технологически развитые страны уже поднялись на начальную ступень постиндустриального типа *ИЦ*, то ныне суверенные государства постсоветского пространства, взятые в целом, пребывают еще в условиях чрезмерно и неоправданно затянувшегося перехода от индустриального типа *ИЦ* к постиндустриальному типу. Однако, есть еще и отдельные народы и этносы, например папуасы Гвинеи, австралийские аборигены и др., которые, можно полагать, находятся еще в границах ранней стадии традиционного типа *ИЦ*.

В современном мире, чем эффективнее будет осуществляться не только внутренняя, но и внешняя *ИС* между компонентами сосуществующих культурно-исторических типов *ИЦ*, тем быстрее будет пройден представителями второго, и, тем более, первого типов *ИЦ*, тот нелегкий путь, приближающий их к третьему постиндустриальному типу, позволяющему постепенно приближаться к коэволюционному развитию человечества и природы.

В настоящей статье для методологического обоснования устойчивого и необходимого характера *ИС* между компонентами каждого из типов *ИЦ* нами вводятся методологические принципы *ТДС*, такие как: «принцип информационной целостности» (*ПИЦ*) и «принцип информационной преемственности» (*ПИП*). И, если применение *ПИЦ* позволило автору статьи показать существенные признаки *ИС* между основными компонентами в составе каждого из типов *ИЦ*, то использование *ПИП* - преемственный характер *ИС*, осуществляемой в процессе формирования нового субъекта *ТД*.

Так, применение *ПД* к реконструкции культурно-исторического развития техники позволило выделить из нее конкретные формы *ТДС* в границах каждого из типов *ИЦ*. Так, *ИС* между конкретной парой таких компонентов, например, между *ТДС* и мировоззрением, вызывает строго определенное понимание техники субъектом *ТД*, которое существенно различается для каждого типа *ИЦ*. А *ИС* между другой парой его составляющих такой, как: *ТДС* и технологическая революция выражается в том, что последняя регулирует и контролирует процесс обновления технологической информации, используемой субъектом *ТД*, вызывая появление того же типа цивилизации.

Выделение и философское осмысление переходного периода (*ПП*), отделяющего один тип *ИЦ* от другого, позволяет представить его в виде более или менее продолжительного промежутка времени, не имеющего строго очерченных границ. Так, в первый *ПП*, информационные границы которого совпадают с эпохой Возрождения, протекает процесс мировоззренческой и технологической переориентации субъекта *ТД*, обусловивший его постепенный отход от устаревшего понимания техники, как «сакральной вещи» и накопление мировоззренческих и технологических информационных предпосылок для выработки ее нового понимания, как средства познания и преобразования природы. Техническая революция конца средневековья регулировала и контролировала процесс коренного качественного сдвига в технико-технологической информации *ПП*, вызывая появление существенно изменившихся способов производства, выявленных благодаря таким фундаментальным открытиям средневековья, как изобретение кривошипа и маховика, позволившим широкое использование природных сил в ветряных и водяных мельницах.

Согласно *ПИП*, на протяжении каждого из типов *ИЦ* протекает непрерывный

процесс формирования нового субъекта *ТД*, который построен на осуществлении преемственной *ИС* в отношениях типа: «наставник – ученик», «мастер – подмастерье», «ученый – инженер – рабочий», «универсалист – инженер-проектировщик – изготовитель». Первым шагом на пути осуществления такой *ИС* является обучение (эмпирическое или теоретическое) формирующегося субъекта, путем его приобщения к информации об искусственном объекте (*ИО*), включающей в себя не только знания о техническом объекте (*ТО*), но и соответствующее понимание техники. По мере усвоения полученной информации, формирующийся субъект начинает осознавать необходимость и испытывает потребность в познавательно-практическом освоении *ТО*, а затем и реализует ее. И, наконец, последний шаг предполагает дальнейшее усовершенствование *ТО*, развивающимся субъектом, на основе его творческой переработки полученной информации.

Особого внимания заслуживает вопрос о применении *ПД* к реконструкции традиционной ремесленной техники. Здесь следует иметь в виду, что человек, в том числе и первобытный, как подчеркивает Н.С. Злобин, не просто адаптируется к миру, а изменяет его в соответствии со своими интересами и потребностями, т.е. выступает в качестве субъекта.

Как отмечают Ц.Г. Арзаканян и В.Г. Горохов, человек, как мыслящее существо обладает уникальной способностью на базе своего мышления формировать идеи, замыслы и воплощать их в предметы, то есть опредмечивать их.

И, несмотря на то, что первоначально это медленный, длящийся десятки тысяч лет процесс, но все же процесс постепенного формирования, становления и материализации новых идей и замыслов человека–субъекта, направленный на целенаправленное преобразование природы.

Применение к первобытно-ремесленной технике *ПД* и *ИП* позволяет выявить информационную структуру ремесленной деятельности субъекта. Она содержит в себе субъектно-объектное и субъектно-субъектное информационное взаимодействие, которое имеет строго определенную последовательность и освоить ее необходимо каждому, кто пытается стать субъектом технической деятельности.

Так, в границах традиционного типа *ИЦ*, начальное формирование субъекта предполагает передачу ему от наставника эмпирической информации об *ИО*, включающей в себя не только эмпирические знания о *ТО*, но и мифологическое понимание примитивной ремесленной техники, как «сакральной» вещи. А *ТО* может быть представлен такими простейшими технологиями механической обработки камня, как обивка, скалывание, расщепление, ретуширование и др.

Следующий шаг связан с тем, что по мере усвоения полученной информации, субъект сначала осознает необходимость, а затем испытывает потребность в познавательно-практическом освоении *ТО*, которую и стремится реализовать. И, наконец, происходит дальнейшее развитие субъекта в процессе усовершенствования *ТО*, на основе творческой переработки полученной информации.

Так, для изготовления простейшего каменного рубила необходимо формирование субъекта путем приобщения его к эмпирической информации об *ИО*, включающей в себя, как мифологическое понимание простейшего каменного рубила как «сакральной» вещи, так и эмпирические сведения о *ТО* (в виде технологического способа обивки и его основного приема – удара). По мере усвоения полученной информации, формирующийся субъект, пусть в примитивной форме, но все-таки сначала осознает необходимость, а затем испытывает потребность в освоении *ТО*, которую впоследствии реализует путем самостоятельного изготовления ручного рубила и последующего многократного его воспроизведения. И, наконец, завершающая ступень этого процесса связана с уже сформировавшимся субъектом, который с одной стороны, сам выступает в роли наставника, а с другой – постоянно совершенствует свои профессиональные навыки. На этом пути он доходит до дальнейшего усовершенствования, как технологических

способов и приемов обработки материала, так и самого орудия на основе творческой переработки полученной информации.

Сведения о процессе формирования субъекта *ТД* можно обнаружить в античных технологических мифах. Так, у античного поэта Гомера в его «Мифе о Гефесте», осуществляется мифологическое обобщение реального положительного опыта кузнечного ремесла, выработанного человеком-ремесленником для его закрепления и передачи из поколения в поколение. В этих целях осуществляется мифологическое отождествление этого опыта с демиургической деятельностью бога огня и кузнечного ремесла Гефеста, когда наковальня, стоящая посреди полной чудес кузницы, горн и мехи – в углу, повинуются не рукам, а слову Гефеста.

В период античности, процесс формирования субъекта *ТД* начинается с его приобщения к информации об опыте кузнечного ремесла, описанного в «Мифе о Гефесте». По мере усвоения этой информации он самостоятельно выделяет *ТО* из *ИО*, затем начинает осознавать необходимость и испытывает потребность в познавательно-практическом освоении *ТО*, которую затем и реализует. *ТО* может содержать в себе информацию о технологических способах и приемах кузнечного ремесла, аналогичных тем, которые описаны в мифе. А в традиционных цивилизациях Древнего Востока, преемственности технико-технологической информации способствовало ее мифологическое закрепление путем мистически окрашенного описания машин, которые приносились в дар богам и посвящались культу, прежде чем стали использоваться в практических целях. Приобщение субъекта *ТД* к этой мифологической информации, его осознание необходимости, а затем и потребности в познавательно-практическом освоении *ТО*, приводило к практическому изготовлению машин, применявшихся в культовых целях. Например, в Индии, молитвенные колеса до сих пор не утратили своего культового назначения.

В соответствии с *ПИЦ* и *ПИП* осуществлялась и цеховая ремесленная деятельность уже сформировавшегося средневекового субъекта. Первым шагом на пути его формирования, является его приобщение к информации об *ИО*, включающей в себя не только *ТО* в виде канона или образца, отвечающего четко определенным цеховым требованиям и качествам, но и религиозное понимание ремесленной техники, как «сакральной» вещи, появление которой связывалось с милостью Бога.

Следующий шаг субъекта связан с тем, что по мере усвоения полученной информации, он начинает осознавать необходимость, а затем испытывает потребность в познавательно-практическом освоении *ТО*. Умение воспроизвести канон в виде «шедевра» было условием для подмастерья или любого другого, вступающего в разряд мастеров. Причем «шедевр» должен быть не лучше и не хуже этого образца. Следовательно, у средневекового субъекта, *ТО* подлежал лишь познавательно-практическому освоению, так как дальнейшее его усовершенствование запрещалось цеховой организацией ремесленной деятельности.

Творческие способности ремесленного субъекта находят свое применение в условиях переходного периода, совпадающего с эпохой Возрождения. В этот период, процесс развития субъекта *ТД* связан с предписаниями ремесленной технологической революции конца Средневековья, когда субъект *ТД* начинает осознавать недостаточность прежнего понимания техники, обусловленного морально устаревшим религиозным мировоззрением. При этом развивающийся субъект *ТД* способен выходить за пределы традиционного типа *ИЦ* и ориентироваться на новую информацию, связанную с отдельными элементами нарождающейся научно-экспериментальной деятельности ученых, получившими свое дальнейшее закрепление в период становления и господства индустриального типа *ИЦ*.

В рамках индустриального типа *ИЦ*, из наличия *ИС* научно-экспериментальной формы *ТДС* с научно-философским мировоззрением (*НФМ*), представленным в новой идее познаваемости законов природы вытекает устойчиво закрепившееся понимание

научно-экспериментальной техники, как средства познания законов природы.

Ученые-естествоиспытатели Нового времени, для проверки достоверности открытых ими законов природы, проводили научные эксперименты, в которых использовались, созданные их же руками научные приборы или экспериментальные объекты (ЭО). Теоретическими предпосылками для создания инженерных конструкций ЭО явились не только геометрические теории античной математики, но и творческая деятельность живописцев итальянского Возрождения, сопровождавшаяся визуализацией объектов природы и обусловившая их геометрическое описание в экспериментальной науке Нового времени.

Рассмотрим применение ПИП к формированию и развитию субъекта научно-экспериментальной деятельности (НЭД), на стадии становления индустриального типа ИЦ. Этот процесс начинается с приобщения формирующегося субъекта к информации об ИО, изменяющаяся компонента которой представлена идеальным объектом естественнонаучной теории. По мере усвоения полученной информации субъект осознает необходимость и испытывает потребность в научно-экспериментальной проверке достоверности теоретических знаний об идеальном объекте путем его воспроизведения в ЭО. Более или менее точное совпадение поведения ЭО, с теоретически описанным поведением идеального объекта являлось подтверждением достоверности естественнонаучной теории. И, наконец, развивающийся субъект НЭД занимается дальнейшим усовершенствованием ЭО на основе творческой переработки полученной информации, что позволяет ему создание идеального объекта новой естественнонаучной теории.

В границах индустриального типа ИЦ рассмотрим процесс формирования и развития таких субъектов НЭД, как: ученые-физики Галилей, Кеплер, Грегори и др., который для каждого из них начинался с их приобщения к информации об ИО. Устойчивая компонента этой информации была представлена пониманием научно-экспериментальной техники, как технического средства познания природы, а изменяющаяся компонента - ЭО, представленным в виде теоретических и эмпирических знаний, полученных в механике. По мере усвоения полученной информации каждый из будущих ученых-физиков начинает осознавать необходимость, а затем испытывает потребность в научно-экспериментальном освоении ЭО, а затем реализует ее. В процессе своего дальнейшего развития, уже сформировавшийся ученый подвергает ЭО последующему усовершенствованию на основе творческой переработки полученной информации. В результате ученый создает как новые теоретические представления, так и отвечающие им ЭО.

Рассмотрим ПИЦ применительно к ИС между такими компонентами информационного (постиндустриального) типа ИЦ как: системотехническая проектировочная деятельность субъекта, мировоззренческая идея ИЭО и ИКТР. Так, наличие устойчивой и необходимой ИС между первой и второй компонентами выражается в понимании (ИКТ) субъектом, как средства получения, хранения, переработки и передачи информации (СПХППИ). А ИС между первой и третьей компонентами выражается в том, что ИКТР регулирует и контролирует технологическую информацию, вызывая появление постиндустриальной стадии техногенной цивилизации (ПСТЦ).

Конкретизируем ПИП применительно к формированию субъекта системотехнической деятельности (СТД), которое начинается с его приобщения к информации об ИО. И если ее устойчивая компонента представлена пониманием ИКТ как, (СПХППИ), то изменчивая компонента - системотехническим объектом (СТО). Последний объект сам включает в себя деятельность, направленную на создание и обеспечение функционирования сложной технической системы, которая, будучи создана, не только включается в человеческую деятельность, как удовлетворяющая определенную потребность, но и замещает собой эту деятельность. В проекте сложной человеко-

машинной системы невозможно заранее учесть все параметры и особенности ее функционирования, а можно только предсказать их с определенной степенью вероятности.