

UDC 304.5

DOI: 10.30936/2227_7951_2022_14_100_123

Л.С. ПЕРЕПЁЛКИН

ЕВРАЗИЯ КАК ЕДИНОЕ ИНФОРМАЦИОННО-КУЛЬТУРНОЕ ПРОСТРАНСТВО: СОЗДАНИЕ И РАЗРУШЕНИЕ ОБЩЕГО НАСЛЕДИЯ

*Ход человеческой истории определили
три крупнейшие революции.
Началось с когнитивной революции,
70 тысяч лет назад.
Аграрная революция, произошедшая 12 тысяч лет назад,
существенно ускорила прогресс.
Научная революция — ей всего-то 500 лет —
вполне способна покончить
с историей и положить начало чему-то иному,
небывалому [35, 9-10].*

Аннотация: *Евразия — гигантский континент, расположенный между четырьмя океанами, центр возникновения человеческой цивилизации. Обмен достижениями, информацией между отдельными человеческими сообществами — основное условие поступательного развития, также как размер обществ, их энергетические возможности и способность аккумулировать и передавать знание. Все это возможно сформулировать как энергоинформационный баланс, ведь энергетическая и информационная насыщенность общества развиваются параллельно. Возникает важный вопрос: что существеннее в социально-культурной эволюции — диффузия социально-культурных навыков, отдельные локальные открытия или общий для всего человечества эволюционный вектор.*

Перепёлкин Лев Станиславович — кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института востоковедения РАН (Москва). E-mail: leonethnography@yandex.ru.

Пример Евразии (и остального мира) говорит о том, что развитие осуществляется обоими путями. Так, например, неолитическая революция, возникновение государства и создание письменности – вполне закономерные этапы социальной эволюции, а возникновение металлургии (включая обработку железа), одомашнивание лошади или определенного вида зерновых культур – явно местные открытия, распространившиеся по ойкумене благодаря заимствованиям. Заимствования могут происходить разными путями – передаче между соседствующими сообществами, по торговым путям, в результате войн или создания огромных многонациональных и поликультурных империй. Главное тут в том, что общества, осуществляющие заимствования, были бы к ним готовы. Это относится ко всем (материальным, духовным и социальным) элементам культуры. Невозможно, за отдельными исключениями, точно утверждать, в какой степени в регионах Евразии доминировали культурные заимствования, а в какой степени можно говорить о параллельном (типологическом) развитии. Но можно проследить, как Западная Европа стала лидером эволюционного развития и предположить дальнейшее направление этого процесса.

Abstract: *Eurasia is a giant continent located between four oceans, the center of the emergence of human civilization. The exchange of achievements and information between individual human communities is the main condition for progressive development, as well as the size of societies, their energy capabilities and the ability to accumulate and transfer knowledge. All this can be formulated as an energy-information balance, because the energy and information saturation of society are developing in parallel. An important question arises: what is more significant in socio-cultural evolution – the diffusion of socio-cultural skills, individual local discoveries or a common evolutionary vector for all mankind. The example of Eurasia (and the rest of the world) suggests that development is carried out in both ways. For example, the Neolithic revolution, the emergence of the state and the creation of writing are quite natural stages of social evolution, and the emergence of metallurgy (including iron processing), the domestication of the horse.*

Ключевые слова: *Евразия; информационная революция; когнитивная революция; культурный обмен; коммуникации; неолитическая революция; Осеевое время; периодизация истории; промышленная революция; энергоинформационный баланс.*

Keywords: *Eurasia; information revolution; cognitive revolution; cultural exchange; communications; Neolithic revolution; Axial time; periodization of history; industrial Revolution; energy and information balance.*

Евразия как зона интенсивной культурной диффузии

В истории человечества шел постоянный рост численности [см.: 10, 22-58] и связанный с ним процесс накопления знаний. Суть проблемы в том, что «...в маленьких обществах нет условий для быстрой культурной эволюции. Полезные знания в них медленнее накапливаются и чаще теряются...» [16, 182]. Вот приведенный авторами пример: одна из эскимосских групп оказалась в условиях, когда умельцы изготавливать каяки и луки вымерли. То есть группа утратила жизненно важные (личностные) знания и погибла бы, если бы по счастливой случайности ее не обнаружили бы охотники другого эскимосского племени [16, 464]. Подобные вещи случаются и в большем масштабе, как это произошло с аборигенами о. Тасмания, которые в условиях изоляции утратили многие культурные навыки [29, 297].

Итак, *чем больше сообщество и шире система коммуникаций, тем больше информационная емкость его участников. Как известно, с определенного времени эволюция человечества — это в первую очередь эволюция культуры и организации общества, а не биологическая. И чем более информационно связан отдельный большой регион, тем быстрее в нем идут процессы социально-культурного развития.* Важнейшим — и можно сказать *единственным* — таким историческим регионом в мире является Евразия, где межрегиональные связи расположены в первую очередь в широтном, а не долготном направлениях. В антропологии такая «горизонтальная» система передачи знания и культурных навыков называется «диффузионизмом и культурной диффузией». По мнению Э.А. Орловой это направление было несколько подавлено в конкуренции с универсалистскими трактовками социально-культурной эволюции [19, 126], *в этой статье оба направления приобретают одинаковый объяснительный характер.*

Структура предлагаемой статьи, и, в первую очередь, заложенная в ней периодизация, связана с такими явлениями, как *объем функционирующей в обществе информации (см. прим. 1); способы ее передачи и накопления; технические возможности этих процессов; энергетические возможности сохранения слоя населения, связанного с информационной деятельностью.* «С начала нашей эры удвоение количества знаний произошло примерно за 1700 лет, следующее удвоение за 200 лет — с 1700 по 1900 г., далее быстрее — за 50 лет.

Высокими темпами растет объем информации в интернете». При этом «Информационная емкость мозга отдельного человека — 10 в степени 7 бит; устное сообщение внутри общины, деревни или племени — количество циркулирующей информации — 10 в степени 9

бит; письменная культура, мерой информированности общества служит библиотека в Александрии, имевшая сотни тысяч свитков, в которых содержалось 10 в степени 11 бит информации; книжная культура: тысячи библиотек, выпуск десятков и тысяч книг, газет, журналов, совокупная емкость которых оценивается в 10 в степени 17 бит; информационное общество с электронной обработкой информации объемом 10 в степени 25 бит» [1, 129-130].

С течением времени идет (в результате сознательного поиска или случайным образом) изменение / нарастание мощности типов источников энергии (см. прим. 2) и энергетической емкости общества. Сначала можно говорить о физической силе самого человека, огне, некоторых типах природной энергетики (ветер, падающая вода и т.д.); далее, в результате неолитической (аграрной) революции были освоены тягловые животные (бык, лошадь, осел, верблюд, северный олень и т.д.); далее основой энергетики стали природные углеводороды; сейчас стоит вопрос о безуглеродной экономике, но что это такое, пока не очень известно.

Конечно, шаг в области энергетики не всегда по времени точно соответствовал развитию информационного обмена. Однако *на основе энергоинформационного баланса можно описать социальную эволюцию и ее этапы, конечно, это касается в первую очередь так называемых «больших групп».*

Когнитивная революция. *«...Секрет нашего успеха – вовсе не в интеллекте, а в способности накапливать опыт поколений благодаря эффективному социальному обучению» [16, 464; выделено нами. – Л.П.]. Когнитивная революция – это приобретение человеком неких «современных» качеств, например, по мнению израильского историка Ю.Н. Харари (который, кажется, и ввел данное понятие), это значительное увеличение возможности узнавать новое, запоминать и общаться, связанное с появлением современного языка; думать и говорить о несуществующих «реальностях» (включая сферу сакрального); объединяться в большие группы, опираясь на воображаемую реальность (например, мифы); фиксировать ее в произведениях искусства; быстро менять свое поведение в зависимости от реальной ситуации и проч. [34, 28-50]. Мне нравится эта идея, но пока я остановлюсь только на неолитической (аграрной) революции и связанным с ней «Осевым временем».*

Неолитическая (аграрная) революция – это (в хозяйственном смысле слова) этап перехода от охоты и собирательства к производящему хозяйству. Сам термин, как и понятие «городская революция», ввел

на рубеже 1930-1940-х гг. английский археолог Гордон Чайлд [напр.: 36]. Неолитическая революция в Старом свете началась где-то в IX тыс. до н.э. предположительно в регионе Южной Месопотамии, Восточной Турции, Леванта и Северного Египта (так называемый «плодородный полумесяц»). Потом она (революция) степным пожаром распространялась по всей Евразии и независимо началась в Америке [12: 50-118, 200-219].

Этот процесс давал новые возможности когнитивного развития за счет сложной социокультурной среды (города), возможности аккумулировать знание (письменность) и *выделения формальной власти, контролирующей за счет концентрации знания и создания синергетического эффекта все эти процессы (элита)*.

Как пишет немецкий исследователь И. Фридрих, «письмо можно определить, как такое средство сообщения, которое – состоит ли оно из условных или не требующих пояснений знаков – *помогает человеку преодолеть время и пространство*». От пиктографии письмо развивалось в *направлении идеографии и фонетического письма* при существовании смешанных форм. В первом случае передаются только идеи сообщений, то есть читателю не обязательно знать язык отправителя. А в случае фонетического письма надо знать язык, на котором идет переписка [32, 30-47; (курсив наш. – Л.П.)].

По мнению отечественного сиолога Л.С. Васильева (со ссылкой на американского исследователя К. Сойера), неолитический переход мог произойти только в области высокопроизводящего мезолитического хозяйства, где производительность охоты и собирательства могла позволить людям долгое время не менять места жительства. При этом констатируется, что примерно в VIII тыс. до н.э. на ближневосточных стоянках появились кости одомашненных животных и керамика (важнейший признак неолита), а позже VII тыс. до н.э. признаки неолитической революции распространились на Юг, Северо-Запад и Восток, причем «этот процесс с самого начала охватывал, естественно, не одну, а множество групп собирателей, становившихся земледельцами». Речь, в первую очередь, идет о миграциях / диффузиях. Бассейна Хуанхэ эта диффузия достигла в V-IV тыс. до н.э. (культура Яньшао), где в это время уже существовала высокоразвитая культура охотников и собирателей, имевшая свою керамику («доьяньшао») [4: 109, 103-151]. Точно так же искусство изготовления железных орудий возникло в XV-XIV вв. до н.э. в Закавказье в Урарту (Анатолия), а потом распространилось по всему миру, дойдя в VI в. н.э. до Японии.

Интеллектуальные результаты «Осевого времени». Немецкий философ и историк Карл Ясперс подытожил следствия неолитической революции в Евразии как «Осевое время». Он писал: «Ось мировой истории... может быть обнаружена эмпирически, как факт, значимый для всех людей... Эту ось мировой истории следует отнести, по видимому, ко времени около 500 лет до н.э., к тому духовному процессу, который шел между 800 и 200 гг. до н.э. Тогда... появился человек такого типа, какой сохранился и по сей день. ...В Китае жили тогда Конфуций и Лао-цзы, возникли все направления китайской философии, мыслители Мо-цзы, Чжуан-цзы, Ле-цзы и бесчисленное множество других. В Индии возникли Упанишады, жил Будда; в философии – в Индии, как и в Китае – были рассмотрены все возможности философского постижения действительности, вплоть до скептицизма, до материализма, софистики и нигилизма; в Иране Заратустра учил о мире, где идет борьба добра со злом; в Палестине выступали пророки – Илия, Исая, Иеремия и Второисайя; в Греции – это время Гомера, философии Парменида, Гераклита, трагиков, Фукидида и Архимеда. ...Новое, возникшее в эту эпоху, сводится к тому, что человек осознает бытие в целом, самого себя и свои границы. ...В эту эпоху были разработаны основные категории, которыми мы мыслим по сей день, заложены основные религии, и сегодня определяющие жизнь людей. Во всех направлениях совершен переход к универсальности» [37, 32-33].

Суммирующим результатом Осевого времени я считаю Золотое правило этики, которое можно сформулировать так: *не делайте другим то, что вы не желаете для себя, и поступайте с другими так, как хотели бы, чтобы с вами поступили*. Очень похоже, что оно восходит к общей этиологии млекопитающих [см.: 26: 441, 568]. Интересно, что на просторах Евразии это правило было сформулировано практически одновременно в VIII-IV вв. до н.э. греческими мыслителями, иудейскими философами, индийскими мудрецами и китайскими законниками (Конфуцием, например), а позже адекватно вошло в христианство, затронув также ислам.

Это правило *ставит личность вровень с обществом*, это первое, а также *ставит вопрос о том, что такое человек*, это второе. Из представления о том, что такое человек, выросла не только философская антропология, но и все социальные науки, а также возникшие позже идеологические системы.

Практически одновременно, если развить мысли К. Ясперса, в Евразии произошло становление философско-религиозных школ:

«В VI-V вв. до н.э. мировая цивилизация пережила самый настоящий интеллектуальный бум. Именно в этот период сразу в трех очагах древней культуры – в Индии, Китае и Греции – появились выдающиеся мыслители и религиозные деятели, давшие начало величайшим религиозно-философским учениям человечества» [27, 11 / в целом с. 11-153/]. Правда, совершенно непонятно, следует ли говорить о *заимствовании* определенного «философского» отношения к миру, или о *стадиальных закономерностях* развития культуры.

Ранние философско-религиозные школы *дали толчок развитию науки и образования*. При этом влияние древней восточной философии на современную физику хорошо видно из высказывания физика Фрирьофа Капры в гл. 1 его книги «Дао физики»: «...современная физика предлагает нам тип мировосприятия, значительно напоминающий мистическое мировосприятие всех времен и традиций. Мистические течения присутствуют во всех религиях, и многие школы западной философии содержат элементы мистицизма. Мы увидим сходство с положениями современной физики не только в индуистских Ведах, в “И Цзин” или в буддийских сутрах, но и во фрагментах Гераклита, в суфизме ибн-Араби или в учении дона Хуана – мага из племени яки. Разница между мистицизмом Запада и Востока заключается в том, что *на Западе мистические школы всегда играли побочную роль, в то время как на Востоке они были основой большинства религиозных и философских систем*» [11; выделено мной. – Л.П.].

Можно даже сказать, что *история человечества начинается с «осевого времени», а до этого была предыстория. В этот период были суммированы все предшествующие интеллектуальные достижения человечества.*

Другое последствие неолитической революции – это *возникновение государства* (вполне законное последствие хозяйственных преобразований). Государство основано на функциях *элит, соединяющих власть и знание, реализующих кооперативный эффект*. Грамотность, письменный язык стали одной из предпосылок и условием возникновения государства и элит (что одно и то же), и это произошло еще до «осевого времени» (по-моему, *это тот период, когда предпосылки последующей социальной эволюции приобрели явные формы*).

Обмен техническими и интеллектуальными изобретениями в обществах Евразии. Большое значение при этом обмене достижениями и знаниями имели торговые пути, а также военные и исследовательские экспедиции. Огромную роль играли миграции, которые иногда захватывали весь континент. Так, начатая в I в. до н.э. на

Дальнем Востоке миграция кочевого народа хунну (гуннов) привела в движение (а вместе с тем к интенсивному обмену культурными достижениями) буквально весь суперконтинент и положила начало так называемому Великому переселению народов. Древнюю историю имеет также сухопутный Шелковый путь между Дальним и Ближним Востоком, и далее – Европой, который функционировал с глубокой древности и прекратился лишь тогда, когда его перекрыли кочевые народы [31].

Вот примеры обмена идеями. Возникшие в Индии символ «ноль» (0) и графика чисел (так называемые «арабские цифры») через арабское посредство попали в Европу и положили основу современного «языка математики». Достижения Индии и европейской античности легли, в том числе и при посредстве арабов, в основу средневековых и ряда современных математических концепций. Это касается, например, некоторых важных геометрических соотношений (типа «золотого сечения») и последовательностей (типа последовательности Фибоначчи), которые и сейчас играют важную роль в понимании природы и общества [13]. Арабы же сыграли исключительную роль в том, что средневековая Европа сумела ознакомиться и включить в свою культуру достижения античной (прежде всего греческой) мысли: многие труды были переведены с арабского языка, на котором они только и сохранились. Арабы, например, в области медицины помогли заполнить нишу в полтысячи лет между античности и поздним средневековьем [33]. Тесное взаимодействие между регионами в рамках Евразии хорошо видно на примере математики, её цифр и символов [17].

Долгое время особую роль как центра развития научной и технической мысли, умножения знания и создания инноваций играл Китай. Так, например, технология выплавки чугуна в доменных печах известна там с IV в. до н.э., а распространена со II в. до н.э., тогда как в Европе (Скандинавии) эта технология появилась только в конце VIII в. «Два способа получения стали из чугуна изобрели китайцы две тысячи лет назад, и они были переняты и усовершенствованы в Европе и Америке. Приблизительно в V веке в Китае был разработан процесс “сплавления” металлов, при котором чугун и ковкая сталь плавилась для получения “нечто среднего”, то есть новой стали. По сути, тот же процесс разработали Мартен и Сименс в 1863 году. Китайцы же применяли его уже в течение 1400 лет» [8, 287].

Универсальный шарнир для силовой передачи, который используется в современных автомобилях и в работе некоторых других

механизмов (карданный вал, или карданов подвес) был известен в Китае еще во втором веке до н.э., а итальянский инженер Джероламо Кардано описал (но не изобрел!) его лишь в XVI в. Таким образом, древние китайцы внесли существенный вклад в современный автопром! Они имеют приоритет и в таких изобретениях как цепной насос для подъема и подачи питьевой воды (I в до н.э.), строительство пологих арочных мостов (610 г.), создание механических часов с анкерным механизмом (VIII в.). Хомутовая упряжь в Китае появилась в I в. до н.э., железные стремена – в III веке, а в Европе лишь во времена раннего средневековья. Бумага, крупнейший вклад Китая в мировую цивилизацию, была изобретена во II в. н.э., а Европа приобщилась к ней в X в. в результате крестовых походов. «Книгопечатание... в технике литографии родилось в Китае в V-VI веках, в технике ксилографии – в IX веке, подвижный шрифт был изобретен и впервые применен ими в 1041-1048 гг., в то время как в Европе он появился лишь в XV веке» [9, 288].

Среди китайских изобретений – магнитный компас (Китай – II в. до н.э., Европа – XII в.), такие мореходные устройства, как румпель и многоярусные мачты (могли бы без этого осуществиться географические открытия европейцами?), фарфор (Китай – III в. н.э., Европа / Германия/ – 1710 г.), дымный порох (Китай – X в., использован для стрельбы в XI в.; в Европе появление и применение пороха относится к XIII в.). «В VI-II веках до н.э. уровень развития строительной техники позволил китайцам начать осуществление таких грандиознейших в мировой истории строительных сооружений, как Великий канал и Великая китайская стена» [9, 288]. Таким образом, *именно межрегиональный обмен знаниями обеспечил переход к промышленной революции.*

Система школьного и университетского образования характеризовала интеллектуальные достижения Евразии.

Первые школы в *Китае* появились ещё в III тысячелетии до н.э. и назывались *сян* и *сюй*. Сян была основана на месте поселений пожилых членов общины, которые брались обучать и наставлять молодежь. Школа Сюй обучала военному делу, особенно стрельбе из лука. Программа обучения и воспитания в древнем Китае включала шесть основных искусств: мораль, письмо, арифметику, музыку, стрельбу из лука и обращение с лошадьми (см. прим. 3). Надо заметить, что *номенклатура изучаемых предметов была похожа на те, что преподавались в Европе и шире – в Евразии.*

В *Индии* в древности и в средние века сложилась своя система образования. Кроме того, «Индия подарила миру многие свои от-

крытия. Именно из Индии ...к нам пришли тригонометрия, алгебра и, самое главное, десятичная система исчисления. Древняя игра шахматы также родом из Индии. Индийские врачи знали кесарево сечение, достигли высокого мастерства в деле вправления костей, пластическая хирургия была развита у них выше, чем где бы то ни было в древнюю эпоху» (см. прим. 4). Все это требовало развития науки и наличия развитой системы образования, которое на ранних этапах происходило при монастырях или в доме учителя (гуру), но могло продолжаться и при университетах, где преподавали знаменитые ученые. Например, в IV в. до н.э. преподавал известный грамматик Панини (он и кодифицировал санскрит).

В основе образования лежало заучивание гимнов, но существовали и «...вспомогательные науки, необходимые для правильного понимания священных текстов. К этим шести ведантам относились: кальпа – правила выполнения ритуала, шикша – правила произношения, т.е. фонетика, чхандас – метрика и просодия, нирукта – этимология, т.е. объяснение непонятных слов в ведийских текстах, вьякаранэ – грамматика, джьотиша – наука о календаре. Кроме того, наставники обучали специальным светским предметам – астрономии, математике, литературе» (см. прим. 4).

Хотя *ислам* возник довольно поздно, лишь в VII в. н.э., он смог вобрать в себя достижения европейской античности и современной ему Индии. В качестве институтов образования появились мактабы (начальная школа) и медресе (высшая школа). Оба института образования создавались при мечети Аль-Каруин, а в 970 г. при мечети Аль-Азхар в Каире было создано еще одно высшее учебное заведение (медресе) [см.: 3, 11]. В медресе студенты продолжали изучать религиозные науки, арабский язык, медицину, математику, астрономию, историю, географию и другие дисциплины. В 1100 г. на мусульманском Востоке было более 300 медресе. В них имелись различные факультеты и работали известные ученые.

В Европе в XII-XIII вв. возникло 16 университетов, старейшим из которых был Болонский (конец XII в.). Обязательным для поступления в университет было знание латыни. Так как за обучение платили студенты, а в некоторых случаях они избирали ректора, то можно сказать, что студентами становились обеспеченные люди, элитные слои населения (см. прим. 5). Хотя в каждом университете был факультет богословия, а также медицины, права и других светских дисциплин, в целом учебный процесс был устроен по античному образцу семи свободных (вольных) искусств. Это «...цикл дис-

циплин, составлявших основу античной (греко-римской) и средневековой систем образования». Включали: диалектику, грамматику и риторику (тривиум, низшая степень познания), а также арифметику, геометрию, музыку и астрономию (квадриум, высшая ступень познания) (см. прим. 6).

Появление исторической и географической литературы, которая определяла место человека или страны в истории и географическом пространстве. Здесь надо говорить о тех авторах, чьи имена и работы известны. В Китае это направление начал Сыма Цянь (II-I вв. до н.э.). В Индии, похоже, историческая и географическая литература в древности так и не сложилась, но ее с лихвой заменяла эпическая. Этот жанр эпической исторической поэзии заложил поэт Калидаса, живший во II-I (по другим сведениям, в IV-V) вв. до н.э. Зато в Европе авторская историческая и географическая литература процветала. Достаточно вспомнить таких авторов, как Геродот (V в. до н.э.), Павсаний (II в. н.э.), Страбон (I в. до н.э.) и др.

Надо сказать, что историческая мысль в средневековой Европе продолжала античную традицию, хотя имела серьезное христианское влияние. Среди авторов надо упомянуть историка и путешественника Юлия Африканского (II в.), Григория Турского (VI в.), Исидора Севильского (VII в.), а также Беду Достопочтенного (VII-VIII вв.).

Библиотеки и архивы (накопление знаний). Изначально их создание инициировалось государством. Древнейшие библиотеки/архивы обнаружены в вавилонском городе Ниппур (III тыс. до н.э., шумеры), в Месопотамии в районе Ниневии (1900 и 700 гг. до н.э.) в сирийском городе Эбла (разрушена в 1600 г. до н.э.), а также Александрийская (расцвет в III-II в. до н.э.) (см. прим. 7) и Пергамская (III-II в. до н.э.) (см. прим. 8) библиотеки.

В древнем Китае библиотеки известны с III в. до н.э., а о рукописных императорских библиотеках упоминается с I в. до н.э. С XII в. с появлением книгопечатания стали публиковаться книжные серии. Похоже, что именно в Китае библиотеки развивались лучше всего, если сравнивать с приводимыми ниже примерами.

С Индией сложнее, так эта страна была постоянно раздробленной политически, этнокультурно и религиозно (см. прим. 9). Как полагают, письменность появилась здесь с III в. до н.э. Писали на разнообразных «носителях», а с VII в. преимущественно на пальмовых листьях. Бумага для письма стала использоваться в XI в. По устойчивой традиции религиозные и философские тексты здесь пе-

редавались устно. Эти факторы не позволяли здесь развиваться «библиотечному делу», более того, осталось мало письменных источников для периода до XII в.

Частные библиотеки появились в Греции в V в. до н.э. Они состояли из рукописных книг, появились и книжные коллекционеры. В Риме в эпоху Августа также появились библиотеки, включая частные. К концу существования Западной Римской империи в Риме существовало 28 публичных библиотек. После «темных веков» в Западной Европе библиотеки стали восстанавливаться сначала при монастырях (см. прим. 10) (крупнейшей считалась библиотека при аббатстве Монтекассино), а с XV в., с возникновением гуманизма стали расти и личные библиотеки.

В 330 г. Император Константин перевел столицу Римской империи в Константинополь (Византий), положив тем самым начало Византии. Здесь стали формироваться библиотеки четырех типов: императорская, патриаршья, монашеская и личная. В V в. в императорской библиотеке скопилось 120 тыс. томов.

Исламский мир, особенно в период династии Аббасидов, в соответствии с положением одного из хадисов («перо ученого приравнивается к крови мученика»), стал развивать науку и библиотечное дело. В 794 г. в Багдаде появилась первая фабрика по изготовлению бумаги. К IX в. появились первые библиотеки, которые называли «залы науки». Крупнейшей из них была Багдадская библиотека.

Энциклопедии (суммы, словари, летописи, справочники и другие формы обобщений) также, наряду с библиотеками, являются прекрасной формой хранения знания. Приведу по этому поводу большую цитату. «Терминологические словари составлялись уже в Древнем Египте в период Среднего царства (II тысячелетие до н.э.). Своды знаний составлялись и в Древнем Китае (XII-X в. до н.э.). ...Первая попытка создать труд, содержащий информацию по всем отраслям человеческих знаний, была сделана приблизительно в 350 г. до н.э. Спевсиппом (см. прим. 11). ...Подобная работа китайцев (IV-II вв. до н.э.) “Эр Я” сохранилась. Величайшей энциклопедией была “Летопись весны и осени господина Лю”, законченная в 239 г. до н.э. ...Самой полной древней энциклопедией была “Естественная история” Плиния Старшего. Она была закончена в 77 г. и состояла из 2500 глав и 37 томов. В ней содержалось 20 тысяч заслуживающих внимания “фактов”, отобранных из 2000 работ более чем 100 различных авторов. Атхарваведа по своей обширности очень близка к энциклопедии, содержа сведения и о помазании царя на

царство, и о свадьбе или похоронах, и о постройке хижины, и о лечении больных» (см. прим. 12). Этот жанр «справочников», включая «суммы», «анналы», «летописи», «травники» (см. прим. 13) и был широко распространен по цивилизованному миру Евразии.

Географические карты также являлись важным способом получения и сохранения знания. Судя по имеющимся данным, географические карты имеют восходящее к первобытным временам происхождение [напр.: 2]. Древнейшей из известных карт является карта, сделанная на папирусе по приказу фараона Рамзеса IV в 1160 г. до н.э. Привычная для нас карта появилась в Греции за полтысячелетия до н.э., и первым картографом, который создал карту известного к тому времени мира, считают Анаксимандра Милетского. Древнегреческий ученый Эратосфен (III в. до н.э.) не только измерил размеры Земли, но и использовал для изображения на карте цилиндрическую проекцию. «Самыми совершенными картами античной эпохи считают географические карты Птолемея, который жил в II в.н.э. в египетском городе Александрии». На этой карте уже была градусная сетка. «В средневековой Европе забыли работы античных ученых, но они сохранились в арабском мире. Там карты Птолемея издали в XV столетии и переиздавали еще почти 50 раз!» В Древнем Китае тоже создавали географические карты. Интересно, что первое письменное упоминание о географической карте (III в. до н.э.) не связано с географией, а с междинастическими склоками (см. прим. 14). Сведения о географических картах в древней и средневековой Индии мне неизвестны.

* * *

Итак, получается, что *важнейшие культурные регионы Евразии развивались в период «от осевого времени» до «промышленной революции» приблизительно одинаково, хотя по многим позициям доминировал Китай*. Вероятно, можно говорить, как о культурной диффузии, так и о схожем развитии в похожих социальных, культурных и географических условиях. При этом по некоторым важным экономическим показателям (например, по выплавке чугуна) Китай и Индия были на первом месте по сравнению с Европой ещё в XVIII в. В свое время Китай претендовал на статус великой морской державы (с IV в. китайские мореплаватели выходили в открытое море), а его корабли достигали Восточной Африки и Аравийского полуострова (7 экспедиций Чжэн Хэ, 1405-1433 гг.) в то время, когда европейские мореплаватели только осваивали океан. Однако Китай пе-

решил в режим изоляции (см. прим. 15). В любом случае, *без интеллектуальных достижений Востока не было бы Запада.*

Доминирование Западной Европы: основные предпосылки

Конечно, в первую очередь надо говорить о промышленной революции, которая создала условия для выдвигания в мире Западной Европы. При этом промышленная революция опиралась на технологические достижения всей Евразии (в первую очередь Китая). *Суть промышленной революции заключалась в комплексном использовании предыдущих достижений, и главное – в новом энергетическом балансе, то есть, в массовом использовании в машинном производстве новых источников энергии, которыми очень скоро станут ископаемые углеводороды.* Об этапах промышленной революции на ее *машинной стадии* написано достаточно много.

Основные предпосылки промышленной революции составляли такие явления, как первоначальное накопление капитала (ссудный процент, колониальные захваты и их идеологическое обоснование); стандартизация производственной деятельности; опытная наука; возникновение свободной (от традиционных институтов) рабочей силы, ее образование и информирование; применение нового типа энергоресурсов.

Первоначальное накопление капитала. Во всех религиозных традициях Евразии существовала *общая нравственная норма, препятствующая взиманию процента на ссуду – лихвы* (см. прим. 16). Средневековая европейская философия и теология справилась с этим противоречием при помощи понятия «упущенная выгода». Речь, в частности, идет о Св. Фоме (Фома Аквинский, XIII в.), который «...допускал существование займов в натурально-вещественном виде как жизненную необходимость. При этом заемщик должен соблюдать договорные обязательства, поскольку имеет возможность их выполнить. Например, если крестьянин занял мешок зерна для посева, он мог получить с этого мешка 3-4 мешка урожая. В такой ситуации он без убытка для себя возмещал заем. Допускалось возмещение убытков, понесенных кредитором от задержки его вещи» (см. прим. 17). Впоследствии университеты Северной Италии на этом основании приняли решения о допущении *ссудного процента как компенсации упущенной выгоды.*

Лихва стала общим двигателем европейского развития. Английский историк Найл Фергюсон пишет по этому поводу, что «эволюция кредитных отношений должна занять свое законное место ря-

дом с наиболее важными технологическими прорывами...» [30, 10], но далее в книге описывает весьма сложную современную ситуацию в финансовой сфере, когда деньги возникают «из воздуха», а количество денежных деривативов и «ценных бумаг» на порядки превышает количество денег в обороте, а также наличные товары и услуги, которые на них можно приобрести. Для мирового финансово-экономического кризиса 2008 г. это хорошо иллюстрирует книга Н.В. Старикова [28].

Такая идеологическая атмосфера позволила вскоре появиться институтам, которые стали зарабатывать именно на *лихве*, или на ссудном проценте, — *банкам*. Первые банки появились в Италии в XV в. и выросли из меняльных / ростовщических лавок (ит. *banco* — скамья). «С разрешения властей Генуи товарищество “Сан-Джорджо” получило право принимать частные вклады, выдавать кредиты, а также осуществлять переводы денежных средств в другие государства» (см. прим. 18). Первоначальный капитал могли предоставлять как банки, так и государство. Интересы европейских государств (их бюджетов) и банков совпадали в том, чтобы совершать колониальные захваты. Так что, «*за моря*» *европейцев сначала вела выгода, а не любопытство*.

Развитие европейской экономики предполагало более тесные торговые связи с Востоком, считавшимся средоточием всех богатств. В середине XV в. торговые пути на Восток через Малую Азию и Сирию были перекрыты в результате османских завоеваний; возникла острая потребность в открытии прямых морских путей для торговли без посредников. «Великие географические открытия — принятый в литературе термин для обозначения крупнейших географических открытий, сделанных европейскими путешественниками в период с конца XV в. (когда в Европе впервые возникает идея *непрерывного морского пути в страны Востока*) до середины XVII в. (когда одни морские пути в эти страны были уже открыты, а относительно других установлено, что они, если и существуют, не могут иметь практического значения)» (см. прим. 19). Следует отметить, что вплоть до конца XVIII в. *Европа обладала отрицательным балансом в торговле с Востоком*, отсюда уже недалеко до создания колониальных империй.

Ранние плавания на Восток направлены были или вокруг Африки, или на Запад через Атлантический океан: все искали путь в Индию. К первым относились экспедиции Д. Кана, Б. Диаша, а также Васко да Гамы, ко вторым — экспедиции Х. Колумба и Дж.

Каббота. В XVI в. и далее количество морских экспедиций значительно увеличилось (см. прим. 20). Европейцы откровенно грабили захваченные территории (первоначальное накопление капитала). Так, в 1530 г. завоеватель Империи инков испанец Франсиско Писарро захватил императора и потребовал за его освобождение выкуп. В качестве выкупа индейцы собрали 13420 фунтов 22-каратного золота и 26 тыс. фунтов чистого серебра, но император все равно был убит. Местные жители подвергались тяжелой эксплуатации [30, 28-30]. Но это было только начало, основная колонизация, построение целой *колониальной системы*, последовала далее с «привлечением» рабов из Африки.

Была создана и идеология, которая оправдывала подобные процессы. Речь идет о протестантизме, который возник в XVI в. в ходе Реформации сначала для борьбы с Ватиканом, а потом для оправдания нового общественного устройства [18, 223-225]. Анализируя буржуазный этос, Макс Вебер выделял следующие важные черты поведения людей: чувство призвания и успешность как его внешнее проявление; при этом определенное соблюдение аскезы (все сверх необходимого вкладывается в дело); индивидуализм; конкурентные отношения в рамках формальной добропорядочности; необходимость постоянно доказывать эти качества [5, 273-306]. Основные черты этого этоса сохранились недолго.

Но был и другой элемент вновь возникшей идеологии, который можно назвать расизмом, социальным расизмом или социал-дарвинизмом (последнее возникло позже). Речь идет о «...родившихся в Западном мире представлениях о народах, не принадлежащих к нему» [14, 29]. Очевидно, взгляды первых расистов-колонизаторов были настолько далеки от христианских, что в 1537 г. Папа Римский издал специальную буллу, в которых признавал американских индейцев «людьми, имеющими душу». Впрочем, это не очень помогло колонизируемым народам и не остановило трансокеанскую торговлю.

Создание свободной рабочей силы и соединение ее со средствами производства началось с процессов огораживания в Англии. Огораживание — это *процесс массовой экспроприации крестьянства крупными землевладельцами и одна из основных форм первоначального накопления капитала*. Огораживание проводилось в Англии в конце XIII — начале XIX вв., а также в Нидерландах, Северной Франции и некоторых регионах Германии. *Крестьян, лишенных земли, использовали в поместьях в качестве своего рода наемных рабочих, либо они*

пополняли ряды бродяг и нищих. В результате огораживания в Англии обезлюдели целые деревни. В XVI в. пауперизм стал подлинным социальным бедствием; наблюдался отток сельского населения в города. В Лондоне в нач. XVII в. около половины жителей составляли деклассированные элементы, с которыми велась активная борьба: бродяг заключали в тюрьмы, помещали в *работные дома*, высылали в отдалённые районы Англии (в XVII-XVIII вв. — в заморские колонии) или попросту лишали жизни (см. прим. 21). Новые технологии требовали *дисциплинированной и грамотной рабочей силы* (недисциплинированной и неграмотной уже было в избытке).

Стандартизация производственной деятельности, то есть «...деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения... а также взаимозаменяемости продукции... Эта деятельность проявляется в разработке, опубликовании и применении стандартов» (см. прим. 22). *Промышленное производство, кроме появления стандартных, то есть взаимозаменяемых и массово распространенных орудий, требовало появления стандартного, обученного по общим правилам, и, главное, грамотного работника.*

Важнейший пример стандартизации в сфере коммуникации — это появление в Европе (заимствование из Китая) бумаги и книгопечатания (см. прим. 23). Книгопечатание началось в Европе в 1440 г. с первой типографии И. Гутенберга, в 1445 г. в Майнце было уже 2 типографии, а в XVI в. в Европе 200 типографий. В XVII в. стали печататься светские книги и книги на современных европейских языках. Собственно говоря, появилась *художественная литература* в массовом пользовании как потенциальная возможность *воспитания* читателя вне общинной структуры. Но эта возможность зависела от количества читателя, то есть *от доли грамотных в обществе.*

По мнению великолепного канадского исследователя Маршалла Маклюэна, введение в широкий оборот книгопечатания «...является неизбежным *следствием вычленения зрения из обычной системы аудио-тактильного взаимодействия чувств.* Именно этот процесс, обусловленный появлением фонетической грамоты, вырвал общество из мира “сакрального” или космического пространства и времени, перенеся их в мир, лишенный идеологии родоплеменного обособления, “мирское” пространство и время цивилизованных и прагматичных людей» [15, 105; выделено нами. — Л.П.]. Таким образом, *грамотность влияет на человеческий организм в трех отноше-*

ниях. Во-первых, на структуру познавательных процессов, или на возможность решать силлогизмы, то есть строить процесс познания на основе формальной логики. Во-вторых же, на способ восприятия мира, то есть построения картины мира. В-третьих же, как возможность проявления функций воспитания. В любом случае, без распространения грамотности не было бы промышленной революции.

Создание грамотной рабочей силы. Подготовку грамотного и дисциплинированного работника «...должна была обеспечить школа и определенная организация обучения в ней. Происходит создание и становление массовой государственной школы. Первоначально массовая школа давала только базовое начальное образование, на тот момент для удовлетворения производственно-экономических потребностей этого было достаточно. Первой страной, в которой было введено обязательное государственное бесплатное образование, была Германия – 1794 г. В США бесплатное образование было закреплено законодательством в середине 1850-х гг. В Англии закон про обязательное бесплатное образование был принят в 1870 г., во Франции – в 1880-м» (см. прим. 24). Процесс обязательного государственного школьного образования постепенно, в течение нескольких сотен лет (что во временных масштабах истории означает *одно-временно*), распространялся по всему миру, пока не достиг современных масштабов.

Но школа была отнюдь не единственным «производителем» дисциплинированного и грамотного населения в то время. Одним из важнейших поставщиков его стала регулярная армия по призыву. «В XVI-XVII вв. в процессе создания национальных государств, вопрос вооруженных сил стал наиболее актуален в связи с централизацией власти. Армия должна была стать средством, как внешним, так и внутренним. Для этого надо было создать оторванную от общества прослойку населения», и «со второй половины XVII в. появляются армии, организованные по принципу рекрутчины, то есть с наличием принуждения к постоянной, профессиональной службе» (см. прим. 25). Очевидно, что *регулярная армия была вторым по значимости инструментом в деле создания дисциплинированного и грамотного работника.*

Средства массовой информации. Для того времени они были равнозначны бумажной прессе. Как водится, *первые газеты появились в Китае, где были изобретены бумага и книгопечатание.* «Первой в мире печатной газетой стал “Столичный вестник”, который начал выходить в Китае в VIII в. В ней помещали указы императора и сообще-

ния о важнейших событиях. Газеты печатали с досок, на которых вырезали иероглифы, покрывали тушью и делали оттиски. Эта технология была крайне неудобной...» (см. прим. 26). Далее идея прессы продолжилась в европейской (римской) античности, но новости передавались в рукописном виде (см. прим. 27). Потом эту идею подхватила Западная Европа накануне промышленной революции. Эти проблемы отражены в книге известного американского специалиста по культуре позднего европейского средневековья Э. Петтигри [24].

Энергоресурсы. Они стали особенно важны после того, как был создан в 1784 г. паровой двигатель Дж. Уатта. *«Двигатель – устройство, преобразующее какой-либо вид энергии в механическую работу»* (см. прим. 28). Двигатели могут быть первичного и вторичного порядка. *Первичные двигатели непосредственно преобразуют природные энергетические ресурсы в механическую работу* (ветряное и водяное колесо, гиревый механизм и тепловые двигатели). *Вторичные двигатели преобразуют в работу энергию, выработанную или накопленную другими источниками* (электрические, пневматические и гидравлические двигатели).

Первичные двигатели использовались на ранних, а вторичные – на последующих этапах промышленной революции. Первый двигатель внутреннего сгорания был создан уже в 1807 г. (см. прим. 29). Его изобрел француз Франсуа Иссак де Ривас. Далее, вплоть до наших дней, ископаемое топливо является основой индустрии.

Опытная наука. Слово здесь выделено не случайно, либо оно обозначает выводы, основанные на опыте, или эксперименте. Прекрасный отечественный философ и культуролог М.К. Петров писал следующее: «Ключевые понятия, структуры и механизмы науки – концепты причины, универсальной формы научного знания, объекта, фильтры объективного и социального отбора, публикация – все они возникли в XVII-XVIII вв., но возникали они не на пустом месте, не за счет изобретения, что применимо лишь к публикации, а за счет переработки и связи в систему существующего» (см. прим. 30).

Он же указывал, что наука нуждается в поддержке государства. Согласно его анализу, впервые внимание государства на важность науки обратили английские ученые в середине XVII в. под руководством Ф. Бэкона. Тогда была создана Адресная служба, которая «должна была функционировать в двух направлениях: чисто утилитарном и теоретико-практическом». Одна из его целей была «...передавать в пользу государства наиболее плодотворные изобретения»

[22, 513-514]. Именно с тех пор союз науки и государства обрел осязаемые черты (в России это произошло в форме создания Академии наук), а степень развитости государства рассматривается по доле отчислений в госбюджете на науку и научные исследования.

Заключение

Можно ли считать культурную диффузию (обмен культурными достижениями) ведущей силой развития континента, что соответствует некоторым теоретическим предпосылкам, или имело место параллельное развитие в рамках определенных стадийальных условий? Скорее всего, речь идет о двух взаимосвязанных кросс-континентальных процессах: заимствованиях и параллельном развитии.

С XIII в. в Западной Европе стали происходить некоторые *социальные изменения (мутации)* которые через пятьсот лет вывели этот субрегион вперед по сравнению с остальными частями Евразии и всего мира, привели к его доминированию. Но мир не стоит на одном месте, и культурные достижения собственно Запада по законам диффузии расходятся повсеместно.

Вполне определенно можно сказать, что *мир уже ряд десятилетий живет в совершенно новых условиях*, пытаясь адаптироваться к ним. Наступление новой информационной эпохи предрекали уже очень давно и по разным основаниям [напр.: 7], но самую яркую (и, на мой взгляд, ужасную) книгу написал по этому поводу израильский исследователь Ю.Н. Харари [35]. Речь идет о новой информационной революции.

Информационная революция — это глубокие качественные изменения во всех сферах жизнедеятельности общества, происходящие в результате широкого внедрения новых средств хранения, обработки и передачи информации. Текущая информационная революция связана с управлением сложными системами и устройствами во всех сферах жизни и позволяет создавать системы нового типа, решающие задачи, которые были неразрешимы ранее. Можно даже приблизительно сказать, когда она началась: в конце 1980-х — начале 1990-х гг.; когда были созданы первые персональные компьютеры и последующие электронные информационные новинки (см. прим. 31). *Коммуникация и информационный обмен стали происходить на новых основах, но сохранились многие проблемы, которые в этих рамках не решить.* В частности, расширяется клиповое сознание (термин А. Моля), при котором *весь мир воспринимается упрощенно, как комиксы.* К сожалению, человечество пока не очень готово к качествен-

ным преобразованиям своего информационного базиса, а поэтому легко поддается манипуляциям [21, 19-83]. О дальнейших технологических изменениях в мире см.: [20].

Нестыковка энергетической и информационной составляющих энергоинформационного баланса человечества всегда была определенной проблемой и вела к кардинальным социальным изменениям. Идёт и преобразование его энергетической составляющей [21, 84-120]. В частности, дело вот в чем.

Очевиден процесс исчерпания ископаемых углеводородов (главным образом основных из них – нефти и газа), при этом их *разведанных запасов* хватит ещё только на несколько десятилетий. Их пытаются заменить в системе *вторичных двигателей*, но пока это не очень получается. Здесь достаточно вспомнить энергетический кризис в Европе в 2021 г., когда цена на ископаемые энергоресурсы возросла не кратно, а на порядок, причем этот скачек имел важнейший организационный компонент.

В любом случае, *идёт борьба за поставки на мировые рынки остатков ископаемых энергоресурсов, т.е., по сути, за сугубое влияние на весь мир.* Что касается экологической безопасности, то пока она не очень доказана, но на нее стали указывать именно тогда, когда ископаемые энергоресурсы стали подходить к концу. Можно полагать, что особая историческая специфика, которая помогла Западной Европе скоординировать существующие по всей Евразии знания и навязать доминирование всему остальному миру, начинает терять свою силу.

И что ещё очень важно – *наступает период краха неокOLONиальной модели мира.*

ЛИТЕРАТУРА

1. *Абрамян Е.А.* Долго ли осталось нам жить? Судьба цивилизации. Анализ обстановки в мире и перспективы будущего. – М.: ТЕРИКА, 2006. – 536 с.
2. *Адлер Б.Ф.* Карты первобытных народов. – М.: Вече, 2020. – 384 с.
3. *Богомолов С.* Твердыня ислама в осаде вестернизации // НГ-религии. – 2022. – 15 июня.
4. *Васильев Л.С.* Проблемы генезиса китайской цивилизации. Формирование основ материальной культуры и этноса. – М.: Наука, 1976. – 368 с.
5. *Вебер М.* Избранные произведения. – М.: Прогресс, 1990. – 808 с.
6. *Горелов Н.* (сост.) Кухня ведьм: полезные тайны / Пер. с лат. Д. Захаровой и Е. Ванеевой. – СПб.: Азбука-классика, 2009. – 448 с.
7. *Гэлбрейт Дж.* Новое индустриальное общество. – М.: Прогресс, 1969. – 480 с.
8. *Девятков А.* Китайская специфика: как я понял её в разведке и бизнесе. – М.: Муравей, 2002. – 336 с.
9. *Идальго С.* Как информация управляет миром. – М.: Изд-во «Э», 2016. – 256 с.

10. *Каница С.П.* Гиперболический путь человечества. Через демографическую революцию к обществам знания. – М.: Изд. Дом ТОНЧУ, 2009. – 128 с.
11. *Капра Ф.* Дао физики. Исследование параллелей между современной физикой и мистицизмом Востока. – СПб.: ОРИС, 1994. – 304 с.
12. *Ламберг-Карловски К., Саблов Дж.* Древние цивилизации. Ближний Восток и Мезоамерика. – М.: Наука, 1992. – 366 с.
13. *Ливио М. Ф* – число Бога. Золотое сечение – формула мироздания. – М.: АСТ, 2021. – 432 с.
14. *Майлз Р., Браун М.* Расизм. – М.: РОССПЭН, 2008. – 240 с.
15. *Маклюэн М.* Галактика Гутенберга. Становление человека печатающего. – М.: Академический Проект: Фонд «Мир», 2005. – 496 с.
16. *Марков А.В., Наймарк Е.Б.* Эволюция человека: В 3 кн. Кн. 3. Кости, гены и культура. – М.: АСТ: CORPUS, 2022. – 624 с.
17. *Меннингер К.* История цифр. Числа, символы, слова. – М.: ЗАО Центрполиграф, 2013. – 543 с.
18. *Митрохин Л.Н.* (ред.) Протестантизм: Словарь атеиста. – М.: Политиздат, 1990. – 319 с.
19. *Орлова Э.А.* Диффузионизм и культурная диффузия // Социокультурная антропология: История, теория и методология: Энциклопедический словарь / Под ред. Ю.М. Резника. – М.: Академпроект, Культура; Киров: Константа, 2012. – С. 125-132.
20. *Панарин С.А.* (ред.) Технологии, меняющие мир: применение и эффекты в мире и на Востоке. – СПб.: Нестор-История, 2021. – 452 с.
21. *Перепелкин Л.С.* Очерки по прикладной социально-культурной антропологии. – М.: ИВ РАН, 2021. – 254 с.
22. *Петров М.К.* История европейской культурной традиции и ее проблемы. – М.: РОССПЭН, 2004. – 776 с.
23. *Петров М.* Самосознание и научное творчество // https://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/petr_samos/07.php (дата обращения – 18.02.2022).
24. *Петтиери Э.* Изобретение новостей. Как мир узнал о самом себе. – М.: АСТ, 2021. – 496 с.
25. *Роудс Р.* Энергия: История человечества. – М.: КоЛибри, Азбука-Аттикус, 2021. – 493 с.
26. *Сапольски Р.* Биология добра и зла: Как наука объясняет наши поступки. – М.: Альпина нон-фикшн, 2021. – 766 с.
27. *Семенов А.Н.* Занимательная философия. – СПб.: Амфора, 2015. – 447 с.
28. *Стариков Н.В.* Кризис. Как это делается. – М.: Эксмо, 2022. – 352 с.
29. *Стрингер К.* Остались одни. Единственный вид людей на земле. – М.: АСТ: CORPUS, 2021. – 432 с.
30. *Фергюсон Н.* Восхождение денег. Финансовая история мира. – М.: Астрель: CORPUS, 2010. – 431 с.
31. *Франкопан П.* Шелковый путь. Дорога тканей, рабов, идей и религий. – М.: Эксмо, 2019. – 864 с.
32. *Фридрих И.* История письма. – М.: Наука, 1979. – 463 с.
33. *Хаггард Г.* От знахаря до врача. История науки врачевания. – М.: ЗАО Центрполиграф, 2012. – 447 с.
34. *Харари Ю.Н.* Sapiens. Краткая история человечества. – М.: Синдбад, 2019. – 512 с.
35. *Харари Ю.Н.* 21 урок для XXI века. – М.: Синдбад, 2019. – 416 с.
36. *Чайлд Г.* У истоков европейской цивилизации. – М.: Иностранная литература, 1952. – 468 с.
37. *Ясперс К.* Смысл и назначение истории. – М.: Политиздат, 1991. – 527 с.

Примечания

1. Информация – термин был введен в широкое обращение в середине XX в. в рамках кибернетики как науки о живых и искусственных (то есть технических) системах и связях между сигналами передающих и принимающих устройств. Однако в быденном языке это понятие используется как синоним слов «сведения», «данные» не учитывая, что сведения могут быть как истинными, так и ложными. Непонятными остаются следующие вопросы: информационные возможности человека и общества, а, следовательно, возможности ее получения, переработки и претворения в практике жизнедеятельности; пределы обучаемости человека; соотношение информации с моралью и ценностями общества; процессы аккумуляции объективной информации о внешнем мире в человеческой культуре. Информацию в знание преобразует наука. Знания – достоверные и воспроизводимые сведения о мире, которые используются на практике.

2. Энергия – пока неопределенное понятие даже в специальных книгах [см.: 25]. В справочниках оно определяется через «работу», и наоборот. По моим представлениям, энергия (как и вещество) есть следствие так называемого Большого взрыва и проявляется во взаимодействии элементарных частиц и полей. На практике используется много видов энергии, что ведет к устойчивости неравновесных систем и минимизирует производство энтропии [9, 56].

3. См.: Обучение в древнем Китае – Школьное образование // <https://lfirmal.com/obuchenie-v-drevnem-kitae/> (дата обращения – 01.02.2022). Далее: «древнейший литературный памятник древнего Китая, Книга стихов и песен (Шицзин), датируемая XI-VII вв. до н.э., содержит описание учебных заведений династии Шан. В это же время в Китае появилось первое высшее учебное заведение – своеобразный университет “Да Сюэ”. Судя по всему, *Да Сюэ является одним из самых ранних высших учебных заведений в мире*» (выделено мной. – Л.П.).

4. История развития системы образования в Индии // <https://evansys.com/articles/prioritetnye-zadachi-i-strategii-razvitiya-pedagogiki-i-psikhologii-sbornik-nauchnykh-trudov-po-itog/sektsiya-1-obshchaya-pedagogika-istoriya-pedagogiki-i-obrazovaniya/istoriya-razvitiya-sistemy-obrazovaniya-v-indii/> (дата обращения – 02.02.2022).

5. См.: Список старейших университетов // https://ru.wikipedia.org/wiki/Список_старейших_университетов (дата обращения – 31.01.2022); Система образования: как были устроены европейские университеты Средневековья и эпохи Просвещения // <https://theoryandpractice.ru/posts/13499-students-history> (дата обращения – 31.01.2022).

6. Семь свободных искусств // <https://bigenc.ru/education/text/3547936> (дата обращения – 31.01.2021).

7. Она входила в состав «исследовательского центра» Александрийский музейон.

8. Расположена в Турции в районе города Бергам.

9. Единственное существовавшее в Северной Индии крупное государство – империя Гуптов – было разрушено в V-IV вв. эфталитами.

10. Монастырские библиотеки существовали везде, где по конфессиональным нормам существовали монастыри. Они были и центрами грамотности.

11. Спевсипп (409 до н.э. – 339 до н.э.) – древнегреческий философ, племянник и ученик Платона. После смерти Платона руководил Платоновской академией. Кстати, его упоминал в своей книге-справочнике Диоген Лаэртский (III в.).

12. Энциклопедия // https://ru.wikipedia.org/wiki/Энциклопедия#Энциклопедии_в_древности (дата обращения – 05.02.2022).

13. Вот небольшой европейский пример [6].

14. См.: История географических карт // <https://mydiscoveries.ru/istoriya-geograficheskikh-kart/> (дата обращения – 03.02.2022).

15. Путешествия Чжен Хэ // https://ru.wikipedia.org/wiki/Путешествия_Чжэн_Хэ (дата обращения - 03.02.2023).
16. Она существует и в современном исламском банкинге, но они как-то (и известно как) выкручиваются.
17. См.: Экономическая мысль Средневековья // https://studme.org/71975/politekonomiya/ekonomicheskaya_mysl_srednevekovya (дата обращения – 06.02.2022).
18. Самый первый банк // <https://diletant.media/articles/45247436/> (дата обращения – 07.02.2022). Кстати говоря, такой важный банковский инструмент, как *вексель*, был заимствован на мусульманском Востоке во время крестовых походов.
19. Великие географические открытия // <https://bigenc.ru/geography/text/1904789> (дата обращения – 08.02.2022).
20. Удивительно, что в это время стало расти и количество российских экспедиций в сибирском направлении – в первую очередь в поисках «мягкого золота», то есть пушнины.
21. Огораживание // https://bigenc.ru/world_history/text/2288357 (дата обращения – 10.02.2022).
22. Стандартизация // <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/469560> (дата обращения – 08.02.2022).
23. Книгопечатание в Европе // https://w.histrf.ru/articles/article/show/knigopечатaniie_v_европе (дата обращения – 08.02.2022).
24. Система образования. История и современность // <https://www.psychologos.ru/articles/view/sistema-obrazovaniya.-istoriya-i-sovremennost> (дата обращения – 12.02.2022).
25. Как создавалась регулярная армия // <https://zen.yandex.ru/media/mlozha/kak-sozdavalas-reguliarnaia-armiia-5f2c0daed9fafc42fbbc3ca9> (дата обращения – 15.02.2022).
26. Газета // <https://ru.wikipedia.org/wiki/Газета> (дата обращения – 16.02.2022).
27. История первых газет // <https://www.istmira.com/drugoe-razlichnye-temy/14653-istorija-pervyh-gazet.html> (дата обращения – 16.02.2022).
28. См.: Двигатель // <https://ru.wikipedia.org/wiki/Двигатель> (дата обращения – 17.02.2022).
29. Первый двигатель внутреннего сгорания // https://pikabu.ru/story/perviy_dvigatel_vnutrennego_sgoraniya_6177462 (дата обращения – 18.02.2022).
30. Петров М. Самосознание и научное творчество // https://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/petr_samos/07.php (дата обращения – 18.02.2022).
31. Персональный компьютер // https://ru.wikipedia.org/wiki/Персональный_компьютер (дата обращения – 18.02.2022).

Поступила в редакцию 11.12.22 г.