

УДК 1:001; 001.8

КОД РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

© 2018 И.И. Веревичев¹, М.И. Веревичева², Е.А. Ерохина¹

¹Институт авиационных технологий и управления
Ульяновского государственного технического университета

²Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ, филиал в г. Ульяновске

Статья поступила в редакцию 01.11.2018

Каждая историческая эпоха оставляет человечеству не только материальное и духовное наследие, но и груз нерешенных проблем. Прогресс общества немалозначим без устранения негатива прошлых лет и решения текущих проблем. Смысл и направленность человеческой деятельности состоит в реализации возможностей для развития и совершенствования объективных условий с целью удовлетворения общественных потребностей. Однако ход истории ускоряется, и проблемы, наслаиваясь друг на друга, приобретают все более глобальный характер.

В статье рассматриваются причины, вызывающие в жизни общества «тектонические сдвиги», – смены эпох. Утверждается, что существующие теории, объясняющие специфику «движущих сил» мировой истории, не в полной мере учитывают влияние фактора ускорения научно-технического и технологического прогресса. Делается вывод о том, что обновление технологий становится решающим фактором развития современного общества. Но код развития будущих цивилизаций должен включать в себя и существенную компоненту гуманитарного знания, призванную гарантировать безопасность общества от нежелательных эффектов внедрения в производственные мощности новых технологий.

Ключевые слова: техника, технологии, техносфера, научно-технический прогресс, цивилизация, направленность исторического процесса.

Вся история человечества при тщательном рассмотрении сводится, в конечном счете, к истории изобретения все лучших орудий труда.

Э. Кап «Основы философии техники» (1877)

Среди специалистов продолжают споры о том, что какие именно факторы являются доминирующими в процессах глобальной перестройки инфраструктуры социума. В этом плане наибольший интерес сегодня представляют позиции, авторы которых отмечают неоднозначность влияния технического и технологического прогресса на ход развития общества. Так, начиная с «Новой Атлантиды» Фр. Бэкона (1624), техника практически во всех социальных утопиях признается в качестве материальной основы желаемого общества. Однако надлом такого долгосрочного технологического оптимизма уже даст себя знать в книге О. Шпенглера «Закат Европы», где цивилизация с ее техническим прогрессом будет объявлена разрушающей стадией в развитии культуры.

Веревичев Игорь Иванович, кандидат философских наук, доцент, заведующий кафедрой общенаучных дисциплин ИАТУ УлГТУ. E-mail: iverev47@mail.ru

Веревичева Марина Игоревна, кандидат юридических наук, доцент кафедры уголовно-правовых дисциплин РАНХиГС при Президенте РФ, филиал в г. Ульяновске. E-mail: vemi@mail.ru

Ерохина Елена Александровна, кандидат исторических наук, доцент кафедры «Общенаучные дисциплины» ИАТУ УлГТУ. E-mail: eelena@rambler.ru

В современной литературе о роли научно-технического прогресса в эпоху глобализации высказываются еще более противоречивые мнения. Наиболее интересные и популярные идеи по этому вопросу, на наш взгляд, выдвинуты в следующих работах:

- теория единого индустриального общества (Р. Арон);

- теория стадий экономического роста (У. Ростоу);

- теория нового индустриального общества (Дж. Гэлбрейт);

- теория постиндустриального общества (Д. Белл);

- теория сверхиндустриального общества (А. Тоффлер) и др.

Целью проводимого в статье исследования является обоснование тезиса о том, что наиболее кардинальные преобразования в жизни современного общества происходят вследствие внедрения новых технологий. Следует отметить, что современные модификации «технологического детерминизма» чаще всего рассматривают прогресс техники и совершенствование технологий в качестве определяющей силы развития общества, сводя роль науки к обслужива-

нию запросов производства. Но хотя ускорение научно-технического прогресса и определяет направленность развития современного человечества в целом, оно в принципе не способно обеспечить безопасные условия его существованию. Следовательно, главной задачей научного сообщества в эпоху обострения глобальных проблем должно стать обоснование новых приоритетов в развитии научно-технического прогресса, разработка более эффективных мер контроля над процессами внедрения научных открытий и новых технологий.

Известно, что в доисторические эпохи доминирующими факторами, влияющими на специфику процессов изготовления орудий труда и вооружений, являлись не технологии изготовления орудий, а материалы, из которых они изготавливались (камень, дерево и др.). Изучение особенностей смены исторических эпох в этом контексте не представляет особой сложности, за исключением проблемы нахождения самих артефактов. Археологи и историки уже давно научились определять принадлежность найденных артефактов к той или иной исторической эпохе по свойствам и способам обработки доминирующих в производстве орудий материалов, а также датировать времена «тектонических сдвигов» в истории человечества – смену эпох – таким же образом. Фактор времени в истории и археологии играет колоссальную роль. Отметим, что в археологии принято различать как хронологию относительную, позволяющую выявлять некие последовательности смены тех или иных событий, объектов, слоев и т.п., так и хронологию абсолютную, которая «датирует событие в абсолютных цифрах с большей или меньшей точностью в какой-либо системе летоисчисления»¹.

Фундамент европейской цивилизации начинается закладываться в эпоху «осевого времени» (по К.Ясперсу), когда возникают города и первые государства, распространяется письменность, формируются мировые религии, пробиваются ростки рациональных форм знания (философии, математики, логики и др.). В это время человек учится создавать и искусственные материалы (бумагу, порох, фарфор и т.п.), постепенно осваивает и более сложные технические системы и технологии (кораблестроение, ремесла и др.). В последующие эпохи качество используемого в производстве материалов теряет свою определяющую роль в качестве главной характеристики специфики жизни общества в тот или иной исторический период. Следует заметить, что и по сей день частично сохраняется традиция фиксации характерных черт культуры путем обозначения тех материалов, которые играли (или играют) особо важную роль в жизни общества. Видимо, по этому принципу даются названия и до сих пор:

«бумажный век», «век полимеров», «век композиционных материалов» и т.п.².

Материалы, которые человек использовал в своей деятельности ранее, почти всегда играли важную роль в развитии цивилизации, но сами по себе они не могли придать ускорение прогрессу. В современном мире, где зачастую все труднее отличить искусственные материалы от естественных, где кремний используется не для создания скребков, ножей и рубил, а в строительстве, электронике, производстве компьютеров (кремниевые микросхемы), следует искать иные подходы к определению критериев доминирующих факторов прогресса.

Именно тогда, когда в производство орудий труда и оружия начинают все чаще внедряться новые технологии, трогается лед многовекового технического «застоя» человечества. Процессы обновления форм структурирования и функционирования общества начинают разворачиваться в античную эпоху³. Возникновение феномена античной цивилизации было обусловлено влиянием целого ряда взаимосвязанных и взаимодополняющих друг друга факторов, среди которых, как правило, выделяют:

- применение металлов в производстве;
- классовую дифференциацию общества;
- отделение умственного труда от физического;
- появление первых городов и государств;
- зарождение мировых религий;
- распространение письменности;
- появление первых форм рационального знания (философии, математики, астрономии, логики и др.).

Уже в работах античных философов (от Платона и Аристотеля – до Лукреция Кара) можно найти множество интересных идей о роли техники, ее значении для человека и общества. В Средние века внимание к этой теме заметно ослабевает. Лишь значительно позже европейские философы вновь обращаются к осмыслению этой тематики. Так, в эпоху Ренессанса гениальный ум Леонардо да Винчи предвосхищает многие будущие открытия в мире науки, техники и технологий. Р. Декарт, Ф. Бэкон, Т. Гоббс и другие мыслители Нового Времени во многих своих работах рассматривают различные аспекты влияния науки и техники на развитие общества⁴. Только значительно позже английскому физика Дж. Томпсону в книге «Предвидимое будущее» удается обосновать мысль о том, что основу прогресса человечества составляют три фактора в совокупности: знание, энергия и материалы⁵. В этом случае речь уже идет о влиянии технологий, поскольку знание, объединенное с энергией и воплощенное в материалах, составляет основу технологического процесса.

К. Маркс и Ф. Энгельс в «Немецкой идеологии» утверждали, что: «История есть не что иное, как последовательная смена отдельных поколений, каждое из которых использует материалы, капиталы, производительные силы, переданные ему всеми предшествующими поколениями; в силу этого данное поколение, с одной стороны, продолжает унаследованную деятельность при совершенно изменившихся условиях, а с другой — видоизменяет старые условия посредством совершенно измененной деятельности»⁶. Поскольку развитие производительных сил общества протекает быстрее происходящих изменений в соответствующих производственных отношениях, то по их мнению, этот дисбаланс «содержания и формы» процесса материального производства необходимо приводит к обострению противоречий между «трудом и капиталом».

А. Бард, Я. Зодерквист и некоторые другие современные исследователи занимают весьма схожую позицию по этому вопросу. Они отмечают, что «...возможно, технологии развиваются с захватывающей дух скоростью, но люди – существа медлительные... Процесс находится вне нашего контроля. История учит, что каждая принципиально новая технология, хорошо это или плохо, реализуется непредсказуемым образом и мало зависит от того, что предрекали ее создатели»⁷. В данном случае ими это противоречие фиксируется, но его «классовая» природа особо не выделяется.

Гегелевская диалектика, «пристегнутая» марксистами к материалистическому пониманию истории, позволяла им утверждать, что рано или поздно классовые противоречия приводят к замене одной общественно-экономической формации другой, более прогрессивной. В контексте такой интерпретации сам исторический процесс представлялся восхождением человечества по ступеням общественно-экономических формаций. Однако историю человечества, а тем более историю государства российского, нельзя пытаться оценить и понять в рамках одной научной теории. Конечно, вряд ли кому удастся когда-то создать теорию, учитывающую все факторы, влияющие на исторический процесс. Но крупницы истины содержатся, вероятно, во всех научных теориях, и об этом не следует забывать.

Противоречия между трудом и капиталом нигде не исчезли (достаточно сравнить доходы богатейших людей России и зарплату российских бюджетников). В то же время многие отечественные философы, историки, политологи, экономисты «стыдливо» замалчивают проблему все возрастающего социального неравенства. Не соглашаться с инакомыслием можно, но глупо не пытаться понять аргументацию оппонентов. К тому же, наличие в Государственной Думе

РФ весьма влиятельной фракции коммунистов – КПРФ – не дает основание считать коммунистическую идеологию враждебной нашему государству. Известно, что главные враги России – дураки и дороги, но, возможно, еще и чрезмерные ревнители власти.

Демократия в принципе основана на толерантности. Всем ясно, что в логической цепи аргументации основных положений марксизма существует большое количество весьма уязвимых мест, но там есть и весьма полезная информация, изучение которой могло бы помочь избежать повторения негативных процессов, которыми так богата история государства российского в прошлом. Следует напомнить, что за прошедшие два столетия структура общества резко изменилась. Пролетариат в промышленно развитых странах «дрейфует» в сторону среднего класса, заметно теряя свои бойцовские качества, а «белые воротнички», хоть и составляют значительный слой современного общества, никогда не обладали чувством классовой солидарности. Тем не менее, ради сохранения стабильности общества и процветания страны власти должны быть сами заинтересованы в объективной оценке положительных и отрицательных сторон развития общества, перестраиваемого путем ускоренной модернизации технологий.

Ученые прогнозируют уже в обозримом будущем наступление эры «искусственного интеллекта», когда процессы тотальной роботизации охватят не только сферу материального производства, но и многие другие области общественной жизни. Внедрение технологий, затрагивающих интересы значительной части населения, способных спровоцировать массовую безработицу и обнищание населения, в принципе аморально, но даже если народу будут предложены «золотые горы» взамен утраты функции социальной активности. Миллионы лет потребовалось эволюции, чтобы некоторые приматы превратились в «*Homo sapiens*». Обратный процесс произойдет гораздо быстрее. Все возможные последствия следует внимательно оценить. Человек – существо деятельное, вынужденная бездеятельность может привести его к полной деградации. Технический прогресс не должен противопоставляться прогрессу общественному.

В современной научной литературе под технологиями обычно понимают «операции добычи, обработки, транспортировки, хранения, контроля, являющиеся частью общего производственного процесса»⁸. Этот же термин часто используется для обозначения совокупности научных дисциплин, изучающих механические, физические, химические, биологические и другие закономерности, действующие в технологических процессах. В англоязычной литературе понятия «техника» и «технология» выступают почти как синонимы, при этом в термине «тех-

ника» делается акцент на объективные, материальные стороны деятельности, а в понятии «технологии» чаще выделяют субъективные, «деятельностные» стороны и способы производительной активности человека. В широком смысле слова технологичность присуща любой форме человеческой деятельности и потому термин «технология» вполне можно возвести в ранг философской категории.

В отечественной же литературе различия в смысловом наполнении терминов «техника» и «технология» представляются более рельефными. Техника в целом понимается как особое социокультурное явление, которое выступает не только в виде машин, инструментов и орудий, но и как технические сооружения, фабрики, заводы, и даже как «техническая или технизированная среда» обитания людей и сообществ. Это понятие может также обозначать и «способ изготовления чего-либо» – например, техника фехтования, агротехника как совокупность способов выращивания различных сельскохозяйственных культур и т.п. Хотя техника по преимуществу относится к сфере материальной культуры, она связана с духовной культурой самым непосредственным образом. Специфика подобных органических взаимосвязей позволяют ученым выявлять характерные особенности техники и технологий, а также формы и способы их осмысления на различных этапах человеческой истории.

Еще более общим термином, которым в современной литературе охватывают в огромное количество различных орудий, инструментов, технических устройств, заводов, фабрик, транспортную и энергетическую инфраструктуры, другие артефакты, созданные человечеством за все время его истории, является понятие «техносфера». О. Тоффлер стал одним из первых использовать понятие «техносфера» в качестве интегрированной характеристики наиболее важной части в сложной архитектонике общества, которая производит и распределяет блага в нем, изменяя и трансформируя тем самым другие подсистемы – социо- и инфосферы.

Среди ученых, особо ярко выразил мысль о тесной взаимосвязи материальной и духовной культуры (техники и менталитета) английский исследователь В.Г.Чайлд. По его мнению, древнейшие каменные орудия по сути есть ископаемые концепции. В этом аспекте изучение историками и археологами артефактов представляется важным способом исследования реальной истории материальной культуры, своеобразной палеонтологии и археологии техники и технологии. Благодаря обнаружению множества древнейших артефактов, удалось с большой степенью достоверности установить тот факт, что именно умение создавать орудия труда из подручного материала (дерева, камней, костей и

т.п.) позволило нашим далеким предкам стать «*Homo habilis*» – «человеком умелым». Следует заметить, что *способность к изготовлению простейших орудий даже из камня и дерева уже само собой предполагала наличие примитивных технологий для их получения.* Совершенствуя свои технологии по обработке материалов, используемых в качестве орудий труда, древние люди постепенно совершенствовались и сами эти орудия. Интересно, что совершенствование технологий не всегда предполагает их усложнение. Прогресс предполагает и возможность упрощения прежних технологических навыков. В качестве примера можно привести процесс совершенствования приемов добывания огня в истории человечества. Благодаря внедрению нашими далекими предками «*прометеевской технологии*» в свою жизнь, человечество сделало огромный шаг в сторону прогресса.

Современная наука увеличила возраст человечеству до 2,8 млн. лет⁹. Но прошли многие сотни тысяч лет до того, как наши предки смогли совершить переход из эпохи «каменного века» в век «*бронзовый*». Бронзовый век длился намного короче – всего около 3-х тысяч лет, а «железный век» почти примкнул к эпохе становления античной цивилизации. В последние 50 тысяч лет условия жизни людей стали меняться гораздо быстрее, но в погоне за техническим прогрессом человечество порой забывало простую истину – за все приходится платить. Внедрение новых технологий далеко не всегда проходит бесследно для природы и человека. Рано или поздно недостаточно продуманные технические решения приводят к опасным последствиям. Чернобыль, Фукусима, многие другие техногенные катастрофы являют собой примеры особо опасных инженерных ошибок и технологических просчетов.

Весьма длительный период в истории человечества развитие техники опережало прирост теоретического знаний. В эпоху Нового времени начинается процесс синхронизации развития науки и техники. А сегодня в самом названии эпохи ускорения научно-технического прогресса уже содержится указание на теснейшую взаимосвязь двух важнейших компонентов современной цивилизации. Сам термин «прогресс» был предложен французским мыслителем Кондорсе в XVIII веке, когда наука в Европе стала обретать свой особый социальный статус.

В своей известной работе «Смысл и назначение истории» К. Ясперс отмечал недостатки некоторых прежних схем структурирования истории человечества, выделявших в ней четыре основных периода:

- 1) прометеевскую эпоху (возникновения речи, орудий труда, умения пользоваться огнем);
- 2) эпоху возникновения великих культур древности;

3) эпоху «осевого времени», когда полностью формируется подлинный человек в его духовной открытости миру;

4) научно-техническую эпоху.

К. Ясперс считал более убедительным деление истории человечества на другие два времени (два дыхания человечества), которые отсечены друг от друга так называемы «осевым временем» цивилизации. Он был убежден, что источники всех проблем человечества заложены в самом способе его существования, и история неминуемо приведет современную цивилизацию ко второму осевому времени, которое ознаменует собой не только начало процессов глобализации на Земле, но и возможную гибель человечества: «Напротив, в наше время все то, что произойдет, должно быть универсальным и всеохватывающим; развитие уже не может быть ограничено Китаем, Европой или Америкой. Решающие события будут тотальными, должны неминуемо носить совсем иной, роковой характер»¹⁰.

Изучение техники долгое время не считалось занятием, достойным особого внимания, так как господствующие в различные эпохи парадигмы философского мышления – идеализм, рационализм, сциентизм и тому подобные «логоцентрические» учения – рассматривали практико-прикладную сферу деятельности человека более примитивной, производной от теоретической или духовной форм его деятельности. Лишь отдельные аспекты технического развития и творчества эпизодически попадали в поле зрения философов. Как самостоятельная философская дисциплина *философия техники* формируется лишь к концу XIX века.

Впервые словосочетание «философия техники» в научный обиход ввел Э. Капп (1877). Российский инженер П. К. Энгельмейер в 1898 году уже предпринимает попытку сформулировать основные задачи философии техники как отдельной философской дисциплины. В этот период возрастает потребность в более глубоком осознании феномена техники и специфики творческого процесса по ее созданию. Однако попытки такого рода осмысления чаще всего сводились к оптимистической оценке уже достигнутых результатов научно-технического прогресса и его дальнейших перспектив¹¹.

Бурное развитие капитализма в XX веке существенным образом повлияло на всю инфраструктуру общества. Рост индустриального производства, урбанизация, ускоренное развитие науки и техники, внедрение новых технологий коренным образом изменяли жизнь многих миллионов людей. Человеческая цивилизация становилась все более зависимой от форм и способов воплощения разума в разнообразнейшие технические системы и технологии. В настоящее время, когда ускорение научно-технического прогресса становится определяющим факто-

ром развития цивилизации, роль технических инноваций еще более возрастает.

Сегодня трудно представить себе жизнь без радио и телевидения, без холодильников, стиральных машин и автомобилей. Еще сложнее современнику обходиться без Интернета, сотовых телефонов и других видов технических устройств. Все эти привычные приборы и машины всего лишь век назад не могли приниться даже во сне. Современный человек уже живет в постиндустриальном обществе, в котором информационные технологии определяют стиль жизни, мышление, быт и поведение большинства людей. Сегодня даже получение образования, а порой и элементарных профессиональных навыков немыслимо без освоения компьютерной грамотности и умения пользоваться другими достижениями IT-технологий.

Т. Кун в известной своей работе «Структура научных революций» показал, что научные революции свершаются в результате смены парадигм (парадигма – система общепризнанного научного знания, доминирующая в определенный исторический период)¹². Представляется довольно заманчивой идея использовать для объяснения причин радикальных преобразований, происходящих время от времени в жизни общества, аналогичный прием. Анализ рассматриваемых выше событий с позиции исторического прецедента, позволяет утверждать, что переход в индустриальном и постиндустриальном обществах с одной ступени развития на другую тесно сопряжен с фактором обновления технологий. Так например, в результате первой промышленной революции «век пара» порождает «век машин», что приводит к значительному повышению производительности труда, сокращению длительности рабочего дня, возрастанию роли науки, искусства и технического прогресса в жизни общества. Особо заметен прогресс технологий в авиации, когда эпоха винтокрылых машин сменилась эрой самолетов с реактивными двигателями, а на смену сверхзвуковым летательным аппаратам теперь приходит технология гиперзвуковых скоростей.

Вполне естественно, что в последние десятилетия особо пристальное внимание привлечено к концепциям технологического детерминизма, которые рассматривают прогресс техники и совершенствование технологий в качестве определяющей силы развития общества, сводя роль науки к обслуживанию запросов производства. Идеология технологического детерминизма зарождается в 20-х годах XX века как следствие все возрастающей эффективности применения техники в промышленном производстве, а в 60-х годах она уже преломляется в каскаде широко известных сегодня теорий У. Ростоу, А. Берли, Д. Белла, Ж. Фурастье, О. Тоффлера и ряда других ученых.

В новейших своих модификациях технологический детерминизм перерастает рамки традиционного техницизма. Сам термин «технология» все чаще отражает в них не только специфику инновационной деятельности в сфере материального производства (мира техники и производственных технологий), но и достижения прогресса в более универсальных областях человеческой деятельности, охватываемых такими философскими понятиями как культура, цивилизация, ценности и т.п.¹³.

Ускоренное развитие науки, техники, технологий поставило современного человека в еще большую зависимость от природы, так как масштабное применение технических систем, вторжение их в естественную среду наносит невосполнимый ущерб природным ресурсам, биологическому потенциалу планеты в целом. Если ранее орудия труда еще можно было характеризовать как формы реализации конкретных взаимосвязей человека с окружающей средой, то сегодня все чаще техника становится своеобразным оружием массового уничтожения, угрожая существованию природы, общества и биосферы в целом. Пожалуй, следует согласиться с мнением известного теоретика коммуникаций Н. Постмана о том, что весьма часто «технология играет сама за себя». Действительно, техника в современном мире – уникальный феномен человеческой культуры, таящий в себе не только благо для развития человеческой цивилизации, но и возможность ее гибели.

«Суть промышленной революции состояла в том, что машины многократно усилили физические возможности человека. Цифровая революция означает, что до невероятных пределов будут расширены возможности человеческого мозга посредством его интеграции в электронные сети коммуникаций. Но мы еще не подошли к этому моменту: необходимые предпосылки пока не созданы», - утверждают Ал. Бард и Ян Зодерквист¹⁴. Пожалуй, следует согласиться с таким выводом. В калейдоскопе событий современной истории становится все труднее распознать истинные причины и цели происходящего. Радикальные перемены, происходящие в жизни современного общества, вполне резонно можно объяснить процессами существенного обновления «технологического парка» цивилизации. Однако прогресс технологий – основа кода развития современной цивилизации, а человечество уже вплотную подступает к переходу в принципиально новую стадию своего развития – эпоху «второго осевого времени».

Принцип коэволюции, который в 90-е годы XX века признавался основой теории устойчивого развития общества, в начале XXI века уже признается анахронизмом. Однако, на наш взгляд, не следует «вместе с водой выплескивать и ребенка», ценность самой идеи синхрониза-

ции прогресса. Новой цивилизации предстоит решить груз сложнейших проблем, не решенных нашим поколением, среди которых главная и основная – проблема выживания человечества в эпоху обострения глобальных противоречий. Одного прогресса науки и технологий для этого явно недостаточно. Чтобы само будущее человечества состоялось, необходимо гармонизовать отношения между человеком и созданной им «техносферой». Для этого следует привнести в сам процесс конструирования инновационных технологий весомую компоненту гуманитарного знания в объемах, позволяющих контролировать процессы технической модернизации в интересах человека и окружающей его природной среды.

Принцип коэволюции предполагал возможность более разумного и согласованного развития общества и природы, однако оказалось, что гораздо сложнее добиться разумности и согласования между странами и самими людьми. Политические и экономические разногласия, различные геополитические интересы, борьба за ресурсы и чрезмерные амбиции многих политических деятелей чрезвычайно усугубили политическую обстановку в мире. Особенно в сложной ситуации сегодня находится Россия. Политические и экономические санкции существенно подорвали потенциал роста отечественной экономики. Но если на планетарном уровне принцип коэволюции оказался сегодня несостоятельным, то не следует исключать возможностей его реализации внутри страны.

Очевидно, что экономика страны не может развиваться вне собственной ресурсно-сырьевой базы, поэтому в ее же интересах повышение уровня экологичности производства. В методологическом плане проблема «гармоничного достижения двух целей» теснейшим образом связана с разработкой концептуальных основ создания новых технологий на основе теории экономико-экологического взаимодействия. Растущая взаимозависимость этих двух факторов в мире отчетливо проявляется в интеграционных процессах развития научного знания, многие разделы которого уже становятся комплексными и носят междисциплинарный характер. Технические науки также не должны оставаться в стороне от этой тенденции.

Никакие технологии сами по себе не смогут обеспечить устойчивое развитие цивилизации. Технологический прогресс сегодня является основой кода развития современной цивилизации, но высшие интересы общества и забота о будущих поколениях заставляют говорить не столько об ускорении научно-технического прогресса, сколько о необходимости ускорения процессов интеграции технического знания с гуманитарным. Фундамент будущих форм человеческого общежития закладывается нынеш-

ними поколениями, поэтому уже сейчас необходимо четко определить приемлемые пределы зависимости общества от развития науки, техники и технологий. От того, насколько верно нам удастся определить направленность вектора развития цивилизации и правильно скорректировать это развитие, зависит судьба будущих поколений и, возможно, всей человеческой цивилизации. Код развития будущих цивилизаций должен обязательно заключать в себе существенную компоненту гуманитарного знания, призванную гарантировать безопасность общества от нежелательных эффектов внедрения в производственные мощности инновационных технологий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методы датировки в археологии. URL: <http://www.ourhistoria.ru/ourrhs-831-1.html> (дата обращения 13.10.2018).
2. Энциклопедия по машиностроению XXV: URL: <http://mash-xxl.info/page/072052142191003110013158148013195173203049192019/> (дата обращения 13.10.2018).
3. Томпсон Дж. Предвидимое будущее /Дж. Томпсон. М.: Изд-во иностранной литературы: URL: <http://mash-xxl.info/info/498137/> (дата обращения 13.10.2018).
4. Ясперс К. Смысл и назначение истории. М.: Прогресс. 1996. 345 с.
5. Вереви́чев И.И., Тихонов А.А. Философские проблемы науки и техники. Ульяновск: УлГТУ. 2013. 174 с.
6. Маркс К., Энгельс Ф. Немецкая идеология. Полн. собр. соч. Т.3. 233 с.
7. Большой энциклопедический словарь. М. 2001. 974 с.
8. Попова Е.А. Сколько лет человечеству на Земле? URL: https://www.syl.ru/article/205376/new_skolkolet-chelovechestvu-na-zemle (дата обращения 7.10.2018).
9. Кун Т. Структура научных революций. М.: Инфра-Пресс. 1997. 344 с.
10. Вереви́чев И.И. Философские проблемы современной науки. Ульяновск: филиал МГУТУ. 2013. 173 с.
11. Всемирная энциклопедия. Философия. XX век. М. - Минск, 2002. 975 с.
12. Вереви́чев И.И. Методологические вопросы математического моделирования экологических систем: Автореф. дисс... канд. филос. наук. М.: МГУ. 1986. – 21 с. URL: <http://any-book.ru/book/show/id/46461> (дата обращения 7.10.2018).
13. Белл Д. Социальные рамки нового информационного общества // Новая технократическая волна на Западе. М.: Инфра-Пресс, 1986. URL: <https://magref.ru/kontseptsii-tehnologicheskogo-determinizma> (дата обращения 19.10.2018).
14. Бард Ал., Зодерквист Ян. Нетоократия: новая правящая элита и жизнь после капитализма. URL: <https://libre.life/crasy/net/zoderkvist/book/01-5> (дата обращения 19.10.2018).

THE CODE FOR THE DEVELOPMENT OF MODERN CIVILIZATION

© 2018 I.I. Verevichev¹, M.I. Verevicheva², E.A. Erokhina¹

¹ Institute of Aviation Technologies and Managements of Ulyanovsk State Technical University

² The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Ulyanovsk Branch

Each historical period leaves humanity not only a material and spiritual heritage, but also a burden of unsolved problems. Consequently, the progress of society is inconceivable without eliminating the negativity of past years and solving current problems. The meaning and direction of human activity is the realization of opportunities for the development and improvement of objective conditions in order to meet social needs. However, the course of history is accelerating, and problems, overlapping each other, become more and more global. The article discusses the causes of “tectonic shifts” in the life of society. It is argued that existing theories that explain the specificity of the “driving forces” of world history do not fully take into account the influence of the acceleration factor of scientific, technical and technological progress. It is concluded that the change of technology is becoming a decisive factor in the development of modern society. Consequently, the code for the development of modern civilization depends on the degree of intensity of introduction of new “revolutionary” technologies into the production facilities.

Keywords: technology, technosphere, scientific and technological progress, civilization, the focus of the historical process.

Igor Verevichev, Candidate of Philosophy, Associate Professor,
Head at the Department of Scientific Disciplines.

E-mail: avia@ulstu.ru

Marina Verevicheva, Candidate of Law, Associate Professor.

E-mail: vemi@mail.ru

Elena Erokhina, Candidate of History, Associate Professor.

E-mail: eelena@rambler.ru