

УДК 1:001: 001.8

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС В КОНТЕКСТЕ ТЕОРИИ ГЛОБАЛЬНОГО ЭВОЛЮЦИОНИЗМА

© 2017 И.И. Веревичев

Институт авиационных технологий и управления
Ульяновского государственного технического университета

Статья поступила в редакцию 29.09.2017

Глобализация – определяющая тенденция развития современного общества. В статье авторы анализируют специфику обострения глобальных противоречий современности с позиции теории глобального эволюционизма. Рассматриваются этапы трансформации эволюционных идей в философии, гуманитарных науках, естествознании, оцениваются возможности распространения положений теории глобального эволюционизма и на сферу научно-технического знания. Особое внимание уделяется анализу последствий ускорения научно-технического прогресса на человека, общество и природную среду. Современная цивилизация почти достигла пределов своего развития. Соответственно, следует более осторожно относиться к внедрению потенциально опасных для человечества научных открытий и технологий. Ускорение научно-технического прогресса в эпоху обострения глобальных проблем может оказать как положительное влияние на динамику развития цивилизации, так и резко негативное. В статье утверждается, что начало эпохи глобализации знаменует собой новый судьбоносный этап в развитии общества и может стать для человеческой цивилизации ее вторым «осевым временем» (по К. Ясперсу). В связи с этим авторы аргументируют необходимость введения специальных критериев безопасности, более тщательный контроль над «техносферой». Утверждается, что на современном этапе развития общества главной задачей науки становится обеспечение условий стабильности существования человечества. В эпоху ускорения НТП наука и техника не могут больше рассматриваться вне контекста положений теории глобального эволюционизма. Делается вывод о том, что в эпоху второго «осевого времени» необходимо введение моратория на разработку технических средств, применение которых могло бы угрожать существованию человечества и биосферы. Международному сообществу необходимо предпринять серьезные усилия для обеспечения безопасности не только нынешнего, но и будущих поколений.

Ключевые слова: наука, техника, научно-технический прогресс, глобализация, кризис, прогнозирование, демилитаризация.

Локомотив истории уносит человечество в будущее, контуры которого сегодня трудно предугадать. Однако мыслящие люди не могут не задумываться о перспективах современной цивилизации. Поскольку развитие общества сегодня во многом определяется научно-техническим прогрессом, то в оценке перспектив его дальнейшей эволюции важное место должно отводиться изучению закономерностей и тенденций развития науки, техники и технологий. Исследования в этой области представляются предельно актуальными в связи с нарастающими процессами глобальной дестабилизации современного общества.

В эпоху глобализации происходят заметные изменения в динамике развития научного знания, специфике ускорения научно-технического прогресса в целом. Эти вопросы требуют отдельного рассмотрения и более углубленного анализа. Однако исследования в этой области пока еще носят весьма фрагментарный харак-

тер [1, с. 211-213]. *Целью проведенного в статье исследования является историко-философский анализ тенденций развития, определяющих динамику научно-технического прогресса на современном этапе цивилизации.*

В середине прошлого века Т. Кун, К. Поппер, И. Лакатос и другие известные специалисты в области эпистемологии сумели прояснить специфику важнейших закономерностей развития научного знания. Но современный мир меняется быстро. Ускорение научно-технического прогресса во второй половине XX века и процессы глобализации, набравшие силу в начале XXI-го, радикально изменили стиль жизни человечества. Технический прогресс избавил людей от тяжелого физического труда и рутины трудоемких вычислений, создал новые источники энергии, избавил человечество от угрозы голода.

Научно-технический прогресс подверг существенной трансформации духовную сферу жизни общества. Благодаря современным технологиям образование становится более доступным, упрощается доступ людей к информации, ускоряются процессы коммуникации. С

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

помощью IT-технологий общество практически решило извечную проблему отчуждения человека от культурных ценностей. Однако повышение технологической комфортности жизни породило проблему деформации многих прежних систем традиционных ценностей. Телевидение, Интернет, другие средства массовой информации часто навязывают людям иные духовные ценности и приоритеты, подавляя их волю в свободе выбора. Можно говорить о состоявшемся феномене «обожевления» техники. Сегодня далеко не все люди религиозны, но почти все в трудных ситуациях апеллируют к достижениям современной науки и техники. Пользование компьютером, ноутбуком, смартфоном становится неотъемлемой частью повседневного быта для большинства людей. Однако достижения цивилизации не делают человека более нравственным и счастливым. В мире продолжают войны, преступления, ускоряется духовная деградация значительной части населения. Современные технологии создают возможности информационно-психологического воздействия на человека помимо его желания и воли. С помощью подобных манипуляций становится возможным воздействие на психику не только отдельных индивидов, но и на целые социальные группы, провоцируя массовый психоз, способствуя проявлениям политического и религиозного экстремизма. Технический прогресс все чаще оборачивается против самого человека.

Вопросом о причинах нарастающего противоречия между техническим могуществом человечества и убожеством его социального существования впервые заинтересовался Т. Мальтус, английский священник и преподаватель истории. Мальтус и его последователи объявляли перенаселение главной угрозой человечеству и практически призывали к физическому уничтожению тех, кто недостойн присутствовать на «великом жизненном пиру природы» [2, с. 12.]. Впервые реалистический подход к изучению перспектив развития человечества в научном сообществе проявляется лишь в середине 60-х годов XX века, когда начинают проводить исследования динамики современной цивилизации в рамках так называемого Римского клуба. В 70-е годы публикуются доклады Римского клуба «Мировая динамика» (1970 г., Дж. Форрестер); «Пределы роста» (1972 г., Д. Медоуз); «Стратегия выживания» (1974 г., М. Месарович и Э. Пестель); «Цели для человечества», (1977 г., Э. Ласло) и ряд других, выводы которых содержали шокирующие прогнозы о грозящей глобальной катастрофе в обозримом будущем. Подтвердились опасения тех, кто утверждал, что при сохранении прежних темпов экономического развития у человечества останется мало шансов на выживание [3]. Окончательно развеялись иллюзии

человечества о возможности построения «светлого будущего». По-видимому, Бог изгнал людей из Рая не для того, чтобы они смогли построить его в другом месте.

Главный результат деятельности Римского клуба – привлечение внимания широкой мировой общественности к глобальным проблемам. Деятели Римского клуба заложили фундамент современной футурологии, главная задача которой – составление прогнозов развития цивилизации с учетом быстро меняющейся реальности. Происходящие в современном мире изменения действительно настолько грандиозны, что получить в глобальных моделях хотя бы приближенные «портреты будущего» удастся лишь с помощью сверхмощной современной вычислительной техники. Бурное развитие футурологии вселяет надежду на возможность создания моделей, которые смогут не только предсказывать возможные варианты дальнейшего развития человечества, но и предлагать способы предотвращения, нейтрализации или нивелирования возможных угроз и вызовов будущим поколениям, зреющих сегодня в недрах современной цивилизации.

Хотя ученым и удалось в XX веке привлечь внимание общественности к глобальным проблемам современности, мир не стал от этого более безопасным. В начале XXI века «палитра» глобальных проблем человечества заметно расширяется: набирает силу международный терроризм; мир потрясают экономические и финансовые кризисы; в области политики реализация стратегии «управляемого хаоса» оборачивается глобальным неуправляемым хаосом; в мире возрождается призрак «холодной войны», начинается новая гонка вооружений. Перед человечеством возникают новые угрозы, соизмеримые по масштабам с многими ранее известными глобальными проблемами: проблемой ядерной войны, демографической проблемой, экологической и другими. Становится все более очевидным, что будущее человечества о многом зависит от своевременного нахождения способов нивелирования столь грозных вызовов современной цивилизации.

Поскольку большинство глобальных проблем порождены самим человеком, то в обществе все более популярными становятся взгляды представителей радикального антисциентизма, рассматривающие науку как «наиболее опасную и враждебную по отношению к человеческой свободе силу». Алармисты практически в каждом научном открытии усматривают потенциальную угрозу человечеству. Сторонники антисциентизма убеждены в неотвратимости роста негативных последствий от использования научно-технических «достижений». Главный аргумент такого пессимизма: причины глобаль-

ных проблем носят техногенный характер, а поскольку природу человека изменить невозможно, то бессмысленно искать и пути ограничения техногенной экспансии без установления жесткого всеобъемлющего международного контроля над научными открытиями и достижениями.

Определенная логика в этих рассуждениях есть. В самом деле, даже осознав глобальность масштабов грозящей миру катастрофы, общество до сих пор не предпринимает радикальных мер по исправлению сложившейся ситуации. Особую опасность придает то обстоятельство, что почти все передовые достижения научно-технического прогресса используются странами в первую очередь в военных целях, что вызывает обоснованные опасения у других стран, провоцируя тем самым гонку вооружений. Вместо возрождения интереса к идеологии пацифизма, современные средства массовой информации, увлеченные погоней за прибылью и популярностью, прививают человечеству в своих развлекательных программах «бациллу беспечности», отвлекая общественное сознание от решения гораздо более важных проблем.

Уже более полувека человечество практически живет с приставленным к его виску «ядерным пистолетом», не осознавая в полной мере опасность глобальной катастрофы, когда даже в силу случайного стечения обстоятельств ракеты с ядерными боеголовками могут в считанные минуты испепелить весь мир. С учетом того, что вооруженные силы ряда стран оснащаются новыми системами вооружениями, по мощи сравнимыми с ядерным оружием, проблема объективной оценки возможных последствий ускорения научно-технического прогресса становится все более актуальной.

Следовательно, главной проблемой для современной философии становится проблема выживания человечества. Философы, изучающие специфику развития науки и техники, должны найти ответы на следующие вопросы: останется ли человечество «заложником» ускорения научно-технического прогресса или же оно сможет предотвратить угрозу самоликвидации? Сможет ли мир спастись от надвигающейся катастрофы или же научно-технический прогресс неотвратимо приближает современную цивилизацию к пропасти?

В средствах массовой информации и научной литературе все чаще встречаются неутешительные прогнозы. В частности, известный ученый Стивен Хокинг прогнозирует гибель нашей цивилизации в ближайшую тысячу лет, утверждая, что жизнь на Земле может исчезнуть в силу ядерной войны, столкновения с крупным астероидом, деятельности искусственного интеллекта или генетически сконструированного вируса [4]. С. Хокинг призывает к созданию бо-

лее продвинутых технологий для дальних космических перелетов с целью переселения людей на другие планеты. Именно в создании высоких космических технологий заложена единственная, по его мнению, возможность спасения человечества как биологического вида. Отметим парадоксальность ситуации: человечество, предполагая собственную гибель от последствий техногенных катастроф, в то же время усматривает в этих же технологиях и возможность спасения. Не логично ли с помощью *более продвинутых технологий* не допускать кризисных ситуаций на Земле, а не искать спасения на других планетах, тем более, что в перспективе Армагеддон можно устроить и на новом месте жительства.

На протяжении всей своей истории человечество оказывало определенное воздействие на окружающий мир – «среду обитания», отдельные вещи и фрагменты которой вовлекались людьми в их «жизненный мир». В разные времена такая целенаправленная деятельность человека по потреблению и преобразованию природных ресурсов отличалась своей спецификой, поскольку в процессе длительного исторического развития менялись и совершенствовались способы производства. Первой общепризнанной антропологической инновацией признается использование и изготовление человеком орудий труда. Подлинно революционной социокультурной инновацией впоследствии становится «изобретение и широкое использование символов, знаков и значений как принципиально новых – духовных, высокоэффективных, осознаваемых и виртуальных орудий когнитивной деятельности» [1, с. 138].

Для современной эпохи общим контекстом культуры, определяющей способы использования человеком многообразных природных факторов и компонентов, является ускорение научно-технического прогресса. Идеология прогресса зарождается в учениях французских мыслителей Ш.-И. Сен-Пьер, Ж. Тюрго, Ж.-А. Кондорсе, которые утверждали необходимость постоянного совершенствования разума человека, его интеллектуальной и духовной сфер деятельности. Однако пафос просветительства, утверждавшего безграничность процесса совершенствования знаний и способностей человека, впоследствии стал подвергаться критике более скептически настроенных ученых и философов. Принципиальным противником движения человечества по пути прогресса был известный французский мыслитель Ж.-Ж. Руссо. Однако более привлекательной оказалась противоположная точка зрения. Френсис Бэкон обозначил иные приоритеты развития человечества – окончательное покорение природы. Его лозунг «знание-сила» становится знаменем последую-

щего научно-технического прогресса. Идеология научно-технического прогресса становится все более востребованной в обществе, ориентированном на бесконечную погоню за накоплением материальных благ и удовольствий. Понятия «прогресс» и «развитие» с этого времени становятся почти синонимами.

Сама идея о необратимости процесса развития зародилась в античную эпоху в учении стихийного диалектика Гераклита, в идеях Аристотеля о «лестнице существ» и ряда других выдающихся мыслителей. Более основательно идея преформизма утверждается в естествознании XVII-XVIII веков благодаря усилиям Ж.Л. Бюффона, И. Канта, И.Г. Гердера. Но если Кант в своей космогонической теории высказывает мысли о закономерной эволюции объектов неживой природы во Вселенной, то Ж.-Б. Ламарк уже пытается объяснить механизмы природы, способствующие появлению новых форм жизни.

Впервые термин «эволюция» (от лат. *evolutio* – развертывание) появляется в работах английского религиозного мыслителя Хейла (XVII в.), утверждавшего закономерность постепенного и непрерывного хода преобразования человеческого организма в процессе его развития. Существенный вклад в развитие представлений об эволюции вносят К. Бэр, А. Смит и Т. Мальтус. В современной науке понятие «эволюция» чаще всего определяет *исторически направленное и необратимое развитие природы*, Однако в контексте проводимого исследования мы будем придерживаться определения эволюции, предложенного В.А. Красиловым: «эволюция – это серия последовательных изменений с исторически значимым результатом» [5].

Благодаря работам Т. Куна термин «эволюция» в эпистемологии стал противопоставляться понятию «революция», обозначавшим более бурные периоды развития науки [6]. Причинами научных революция, как заявил Кун, являются смены парадигм – общепризнанных стандартов научного мышления. Пока историки науки выделяют в развитии научного знания четыре научные революции, но мало кто из них обращает внимание на хронологические особенности чередования столь знаменательных событий.

Оценивая временной лаг между научными революциями, можно заметить заметное ускорение процесса эволюции научного знания. Так, с момента возникновения пранауки (фрагментов элементарных научных знаний) до первой научной революции проходит около двух тысячелетий. Между первой научной революцией (XVII в.) и второй (середина XIX в.) – немного более ста лет, между второй и третьей (конец XIX-середина XX в.) – уже менее века, а между третьей и четвертой (последняя треть XX в.) –

всего только четверть века [2. с. 123]. Учитывая столь существенный фактор ускорения, можно предположить, что и в будущем интервалы между научными революциями будут уменьшаться. Соответственно, сократятся временные промежутки и между периодами «нормальной науки». Ускорения темпов чередования столь разных форм развития знания в перспективе может стереть различия между ними.

Научная революция как форма отрицания прежнего научного мировоззрения призвана способствовать прогрессу научного знания. Тем самым, ускорение процесса смены парадигм порождает ускорение научно-технического прогресса. При сохранении существующих темпов такого ускорения произойдет дальнейшее «сгущение» научно-технических революций. Уже сегодня специалисты во многих областях науки «утопают» в обрушившейся на них лавине информации. В перспективе у них в принципе не останется времени осмысления постоянно меняющихся канонов научного знания. Вероятнее всего, процесс контроля за качеством обновления научного знания будет возложен на «умные» машины. Решающую роль в развитии науки станет играть искусственный интеллект. Следовательно, будет потерян и смысл самого понятия «научная парадигма», так как невозможно предположить формирование такого рода мировоззренческой компоненты у вычислительных машин даже в отдаленном будущем. Ускорение процессов революционных преобразований в науке и технике приобретет все более глобальный характер. Такое качественное изменение в развитии научного знания будет означать начало процесса «конвергенции» форм развития знания, включения его революционных компонентов в более общий эволюционный процесс – глобальную эволюцию знания.

Историки утверждают, что философское обоснование теории «глобального эволюционизма» в своем идеалистическом контексте было заложено еще в учении Г. Гегеля о саморазвитии абсолютной идеи. У Гегеля идея всеобщности развития становится первичной и перманентно доминирующей. Для раскрытия специфики процессов развития Гегель формулирует три знаменитых закона диалектики, которые впоследствии составили фундамент многих материалистических учений, в том числе и марксизма.

Г. Спенсер также признавал существование всеобщего закона «естественной причинности», действующего как в природе, так и в обществе. Спенсер первым стремится применить термин «эволюция» к социальной сфере, хотя и пытается противопоставить его понятию «прогресс». Основные идеи об эволюции он излагает в общей форме работе «Основные начала». Процес-

сы эволюции в социуме, по Спенсеру, протекают естественно, и потому все попытки искусственного улучшения жизни людей обречены на провал – «общество представляет собой возрастание, а не искусственное произведение».

Спенсер в процессе эволюции различает три главных момента:

- 1) переход от простого к сложному;
- 2) переход от однородного к разнородному (процессы дифференциации);
- 3) переход от неопределенности к определенному (возрастание упорядоченности).

По мнению Спенсера, социальный организм в принципе не отличается от биологического: он также постепенно собирается из более мелких элементов, растет, и этот рост приводит к тому, что разные органы начинают выполнять различные функции. Большую роль в этих процессах играет разделение труда. Эволюционные представления распространяются и на другие области научного знания. Так, например, Ч. Дарвин в биологии выдвигает теорию естественного отбора, утверждающую необратимость биологической эволюции.

Поначалу каждая отрасль естествознания опиралась на собственные представления о причинах и принципах эволюции, и даже в XIX веке проникновение идей развития в геологию, биологию, социологию, гуманитарные науки происходило независимо от других отраслей познания. Но в начале XX века идея об универсальном характере эволюционных процессов начинает проявлять себя в более обобщенном контексте. Этому во многом способствовало научное творчество А. Уайтхеда, П. Тейяра де Шардена, В.И. Вернадского. Если прежде философский принцип развития мира (природы, общества, человека) не имел общего, стержневого для всего естествознания (а также для всей науки) выражения, то в их учениях такая ограниченность в значительной мере преодолевается.

К началу XX века складывается общефилософское понятие – «эволюционизм», означающее такую мировоззренческую позицию, в соответствии с которой все природные и социальные объекты, структуры, процессы, явления претерпевают направленные и необратимые изменения, переходя от одного состояния к другому, изменяя при этом свои качественные и количественные характеристики. С тех пор концепция эволюционизма становится все более глобальной, распространяясь уже не только на биологические и социо-культурные системы, но и на сферу познания, где под его влиянием возникает новое течение – «эволюционная эпистемология».

В середине прошлого века известные специалисты в области эпистемологии Т. Кун, К. Поппер, И. Лакатос сумели объяснить «кумуля-

тивный эффект» развития научного знания и прояснить специфику других важнейших закономерностей развития науки. Но современный мир меняется быстро. Со второй половины XX века начинается процесс ускорения научно-технического прогресса. Человечество добивается грандиозных успехов в освоении атомной энергии, покорении космоса, развития генной инженерии. Казалось бы, создаются все предпосылки для процветания стран и народов, приобщившихся к благам цивилизации, однако многие достижения современной науки часто превращаются в инструменты враждебные, направленные против своего создателя – человека. В частности, Интернет и сотовая связь не только раздвинули границы человеческого разума, упростили проблемы коммуникации и т.п., но и превратились в инструменты тотального контроля и слежения в нарушение всех норм и принципов, закрепленных в конституциях даже самых «демократических» по общему убеждению государств. К тому же лучшие умы человечества продолжают создавать технологии, которые сразу же превращаются военными в «прогрессивные» орудия для уничтожения людей.

К началу 80-х годов XX века, когда обострившиеся глобальные проблемы приковали к себе пристальное внимание многих ученых, заметно активизировалась практика междисциплинарных исследований. Эволюционные идеи, широко распространившиеся к тому времени на комплекс наук, изучавших специфику функционирования систем «природа – общество», приобретают «второе дыхание». А.А. Крушанов справедливо отмечает, что сегодня «человек и общество не могут рассматриваться совершенно автономно от природы, и поэтому адекватен лишь подход, органично вписывающий человека в фундаментальные структуры и процессы Вселенной, т.е. изначально предполагающий их совместное рассмотрение» [7]. В эпоху обострения глобальных проблем зарождаются новые методологии научного познания, учитывающие сложность поставленных перед наукой задач – системный подход, структурно-функциональный анализ, синергетика и др. Именно в это время термин «глобальный эволюционизм» входит в науку и приобретает большую известность.

Активное развитие с середины XX века междисциплинарных системных исследований доказало, что различные сферы бытия имеют значительно большее сходство, чем представлялось раньше. Вместе с тем, открытие с помощью синергетических представлений эффектов «самоорганизации» в природе показало ограниченность прежних учений об однонаправленном и линейном характере эволюции следует признать устаревшими. Теория «глобального эволюционизма» приобретает новый импульс. Сторон-

ники идеи глобального эволюционизма стали утверждать, что в ходе последовательного порождения и развития сначала неорганического мира, а затем на его основе органического и социального, имеет место более сложный, но вместе с тем единый и целостный эволюционный процесс. С понятием самоорганизации стали связывать надежды и в плане объяснения содержания космологического антропного принципа. Предполагается, что в современную эпоху уже можно констатировать наличие определенных результатов такой самоорганизации. В современной концепции глобального эволюционизма вся Вселенная представляется в качестве развивающегося во времени единого целого, в котором космический химический, биологический и социальный типы эволюции преемственно и генетически тесно взаимосвязаны друг с другом. Если поиск внеземной жизни или инопланетного разума даст положительные результаты, то придется признать окончательную справедливость подобных утверждений.

В.И. Вернадский показал, что глубокие изменения, происходящие ныне в биосфере, обусловлены не только естественными причинами. Вернадский первым заявил, что сегодня человечество превращается в «новую геологическую силу», способную радикально изменить облик нашей планеты. В условиях, когда наша планета претерпевает серьезные изменения под воздействием планетарного социума, концепция глобального эволюционизма становится все более актуальной.

В настоящее время идея глобального эволюционизма – это не только констатирующее положение, но и регулятивный принцип. С одной стороны, он дает представление о мире как о целостности, позволяет мыслить общие законы бытия в их единстве, а с другой – ориентирует современное естествознание на выявление конкретных закономерностей глобальной эволюции материи на всех ее структурных уровнях, на всех этапах ее самоорганизации. Важно отметить, что глобальный эволюционизм ставит перед современной наукой задачу выявления единства системной организации структурных уровней бытия для того, чтобы сделать видимыми не только внешние аналогии, например, между организмом и обществом, но и специфики предполагаемой однородности космического эволюционного процесса во всей его полноте [8].

Эту задачу невозможно решить без учета все возрастающего влияния в эпоху глобализации фактора ускоренного развития науки, техники и технологий, приводящего к еще большему усложнению структуры социума. Если в канун первой промышленной революции в XVII веке наука лишь приобретает свой особый социальный статус, то в XX веке она превращается в

непосредственную производительную силу. Сегодня же, в эпоху глобализации, ускорение научно-технического прогресса превращают науку в доминирующий фактор прогресса общества в целом. Сегодня, по-видимому, целесообразно в рамках этой обобщенной модели развития рассматривать и научно-технический прогресс.

Приведем следующие аргументы в качестве логического обоснования этого тезиса. Напомним, что еще Спенсер пытался распространить положения теории глобального эволюционизма на сферу социологии. В дарвиновской теории естественного отбора он ищет подтверждение правоты собственных идей. Его выводы о том, что «конкурентность содействует прогрессу» и «выживание» более адаптированных должно стать методом эволюции общества» Но Спенсер, как и Дарвин, сталкивался с большими трудностями в попытках вывести из эволюции этические нормы. Э. Гексли, такой же приверженец теории глобального эволюционизма, считал, что этические нормы не могут произрастать из эволюции: «то, что мы называем добродетелью, во всем обратное тому, что ведет к успеху в галактической борьбе за существование» [9].

Сегодня же в структуре этического знания более востребованными становятся такие разделы, как этика науки, техногенная этика, экологическая этика и другие. Возрастает интерес к проблемам информационной этики (инфоэтики). Проходит то время, когда все знание, которое дает наука, мыслилось как безусловно благое и полезное. Все чаще пересматриваются задачи и принципы самой познавательной деятельности, сфер ее практического применения. Современная техногенная цивилизация ставит сложные проблемы перед этикой науки, в которой выделяют два основных направления: *внешнюю этику науки*, изучающую этические проблемы, порождаемые взаимодействием общества и науки, и *внутреннюю этику науки*, исследующую проблемы, относящиеся к взаимодействиям в пределах научного сообщества. В 90-е годы в этике науки большое внимание начинают уделять «принципу предосторожности», в соответствии с которым предполагается, что если возникают разумные сомнения в безопасности новых технологий, бремя доказательства их безопасности должно возлагаться на тех, кто предлагает их вводить. Доминирующими критериями *внешней* этики в оценке вектора направленности научно-технического прогресса становятся «технологический императив» и «императив экологический» [9].

Если ранее главной задачей этического регулирования научных исследований считался поиск возможностей оградить человека от сопряженного с ними риска, то сегодня все более актуальными являются задачи обеспечения ус-

ловий стабильного существования всего человечества. Соответственно, в сфере *внутренней* этики науки оценки должны применяться теперь не только к результатам научной деятельности, но и к самому процессу научного поиска, хотя это является, несомненно, наиболее дискуссионным моментом. С одной стороны, свобода исследований — это ценность, которую человечество выстрадало за многие столетия, но, с другой стороны, в интересах всего человечества, видимо, все же необходимо ограничивать такую свободу исследований (в качестве примера можно привести введенный ранее запрет на клонирование человека). Поиск путей нахождения разумного баланса между двумя этими императивами, несомненно, должен стать первоочередной задачей современной науки.

В контексте вышесказанного, можно утверждать, что процессы глобализации в существенной мере нивелируют те противоречия между общественной моралью и принципами эволюции, которые Дарвину, Спенсеру и Геккелю прежде казались непреодолимыми. В частности, сегодня общество отвергает теории расового или национального превосходства, национальных или конфессиональных предпочтений. Конечно, можно еще привести примеры конфликтов, возникающих на этой почве, но в целом человечество сумело преодолеть моральный барьер субъективных предпочтений. В то же время нельзя отрицать появления других, не менее опасных противоречий в обществе. Так, глобализация порождает новые виды конкуренции — конкуренцию сверхдержав, конкуренцию политических систем, военных блоков и др. В этих условиях задача сохранения человечества как уникального биологического вида во Вселенной выводит современную этику науки на более высокий уровень развития, к которому, естественно, применимы и положения глобального эволюционизма.

Продолжая рассуждать по поводу применимости к сфере научно-технического знания «эволюционных» критериев развития, следует отметить, что теория глобального эволюционизма в принципе не отрицает возможных отклонений от магистрального направления развития — чередования периодов «нормальной науки» и более бурных, «научных революций». Но как революционный переворот знания внутри отдельной научной дисциплины не означает революцию науки в целом, так и научная революция (смена парадигм) не может рассматриваться вне развертывания более сложного и целостного процесса — глобальной эволюции общества и природы.

В качестве дополнительных аргументов в пользу справедливости этого утверждения можно привести следующие доводы. Напомним, что основными признаками эволюционного харак-

тера развития, по Спенсеру, являются:

- постоянное усложнение структуры;
- нарастание процессов дифференциации;
- возрастания упорядоченности в процессах.

На современном этапе развития научно-технического знания эти элементы проявляют себя все более отчетливо. Продолжается процесс дифференциации научного знания, структура его усложняется также и за счет интеграции — формирования комплексного или междисциплинарного научного знания. Бурное развитие вычислительной техники и достижений в области IT-технологий позволяет более успешно решать и проблему неопределенности знания — «дамоклов меч» сомнения, довлеющий над разумом человечества с незапамятных времен.

Немецкий философ К. Ясперс утверждал, 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, возможно, гибель всего человечества: «Единые истоки человечества в начале доисторического времени столь же темны для нас, сколь темен будущий мир господствующего ныне на земном шаре человечества, которое, быть может, достигнет единства своего юридически упорядоченного, духовно и материально устремляющегося в бесконечность существования» [10, с. 33].

Сегодня человечество вновь оказалось на переломном этапе своего существования [11, с. 12]. Строительство предсказанной В.И. Вернадским «ноосферы» (коллективно создаваемой человечеством гармонической среды обитания) в реальности обернулось созданием «негосферы» — окружающей средой, опасной для проживания [12, с. 175-176]. Второе осевое время уже взрывает мир во многих регионах планеты. Этот фактор нельзя не учитывать в изучении специфики формирования новой социально-политической реальности, анализе перспектив развития человечества в условиях ускорения научно-технического прогресса и обострения глобальных проблем современной цивилизации. Означает ли эта «вторая ось» цивилизации смертельно опасную для истории человечества «точку бифуркации» или же она сможет стать временем отсчета нового, более гуманитарного измерения цивилизации, покажет время.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Веревицев И.И., Тихонов А.А.* Актуальные проблемы философии науки и техники. Ульяновск: УлГТУ. 2015. 220 с.
2. *Лада И.В., Писаржевский О.Н.* Контуры будущего. М.: Знание. 1965. 377 с.
3. *Печчеи А.* Человеческие качества. М.: Прогресс. 1980. 256 с.

4. Пять невероятных прогнозов Стивена Хокинга [Электронный ресурс] URL: <http://smartnews.ru/articles/14524.html> (дата обращения 20.06.2017).
5. Красилов В.А. Нерешенные проблемы теории эволюции», Владивосток: ДВНЦ АН СССР. 1986. 91 с.
6. Кун Т. Структура научных революций. М.: ООО «Изд-во АСТ». 608 с.
7. Крушанов А.А. Глобальный эволюционизм и экология. [Электронный ресурс] URL: <http://krushanov.narod.ru/mystat/alex3.html>. <http://cheloveknauka.com/gumanisticheskie-aspekty-problemy-budushego> (дата обращения 13.08.2017).
8. Чумаков А.Н. Глобальный эволюционизм: истоки глобализации [Электронный ресурс] URL: <http://www.intelros.ru/readroom/vestnik-rossijskogo-filosofskogo-obshhestva/ve4-2014/25907-globalnyy-evolyucionizm-istoki-globalizacii.html> (дата обращения 07.05. 2017).
9. Эволюционная этика и социдарвинизм [Электронный ресурс] URL: <http://reftrend.ru/578945.html>. (дата обращения 04.06.2017).
10. Ясперс К. Смысл и назначение истории. М.: Мысль. 1993. 345 с.
11. Веревицев И.И. Второе осевое время – новое измерение современной цивилизации // Сборник материалов Международной научно-теоретической конференции «Гуманитарное измерение современного мира». Караганда, 2010. С. 7-12.
12. Веревицев И.И. Человек и негосфера: перспективы противостояния // Мат-лы II-й научно-практической конф.: «Человек: Наука, Техника и Время», Т. 2. [под ред. О.Ю. Марковцевой]. Ульяновск: УлГТУ, 2009. С. 174-180.

SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS IN THE CONTEXT OF THE GLOBAL EVOLUTIONISM'S THEORY

© 2017 I.I. Verevichev

The Institute of Aviation Technologies and Management of the Ulyanovsk State Technical University

Globalization is the defining trend in the development of modern society. In the article, the authors analyze the specifics of the aggravation of contemporary global contradictions in society from the standpoint of the global evolutionism's theory. The stages of transformation of evolutionary ideas in philosophy, humanities, sciences are considered, possibilities of distribution of positions of the theory of global evolutionism and on sphere of scientific and technical knowledge are estimated. Particular attention is paid to the analysis of the consequences of accelerating scientific and technological progress on man, society and the natural environment.

Modern civilization has almost reached the limit of its development. Accordingly, one should be more cautious about the introduction of potentially dangerous scientific discoveries and technologies for mankind. Acceleration of scientific and technological progress in the era of aggravation of global problems of our time can have both a positive impact on the dynamics of development of civilization, and it's sharply negative. The article states that the beginning of the era of globalization marks a new fateful stage in the development of society and can become for humanity the second «axial time» of civilization (according to K. Jaspers). In this regard, the authors argue the need to develop special criteria for a better analysis of the possible consequences of further accelerating scientific and technological progress.

The article is asserted that at the present stage of society's development is the main task of science to ensure the conditions for the stability of the existence of mankind. The conclusion is made that in the era of the second «axial time», more careful control over the “technosphere” is needed. It is proposed to introduce a moratorium on the development of such technical means, the use of which could threaten the existence of mankind and the biosphere. The international community needs to make serious efforts to ensure the security of not only the current, but also future generations.

Keywords: science, technology, scientific and technological progress, globalization, crisis, forecasting, demilitarization.