

РАЗВИТИЕ МИРОВОЙ НАУКИ В БЛИЖАЙШЕЙ И ОТДАЛЕННОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ

Любой прогноз развития цивилизаций должен учитывать тот несомненный факт, что цивилизации существуют на протяжении тысячелетий. Следовательно, их эволюция измеряется не годами и не десятилетиями, а столетиями. Поэтому, если выделять из этой тенденции очень короткие интервалы времени, можно потерять общий горизонт и не увидеть за деревьями леса. Исходя из этого, если мы даже ставим перед собой цель дать прогноз развития цивилизаций на период до 2050 года, нам все равно необходимо рассматривать исследуемый интервал времени в контексте более глобальных процессов.

Считается, что развитие Цивилизации началось как минимум 5000 лет назад в Египте, хотя есть предположения, что цивилизация развитых и культурных городов Хараппы (2500–1500 гг. до н.э.) возникла не на пустом месте [3], а являлась наследницей еще более древней так называемой Белуджистанской цивилизации (4500–2500 гг. до н.э.). Но поскольку письменность Хараппы до сих пор не расшифрована, то рождение науки в ее традиционном виде (астрономия, физика, математика и т.п.) датируется началом ее становления в Древнем Египте.

Как показал статистический анализ научных событий, после египетского периода дальнейшее развитие науки происходило попеременно в разных регионах, следовательно, общемировой прогресс обеспечивался творчеством последовательного развития следующих локальных цивилизаций: Египетской, Месопотамской, Античной, Китайской, Индийской, Арабской, Западноевропейской, Российской. Что позволяет говорить о научной эстафете цивилизаций (рис. 1).

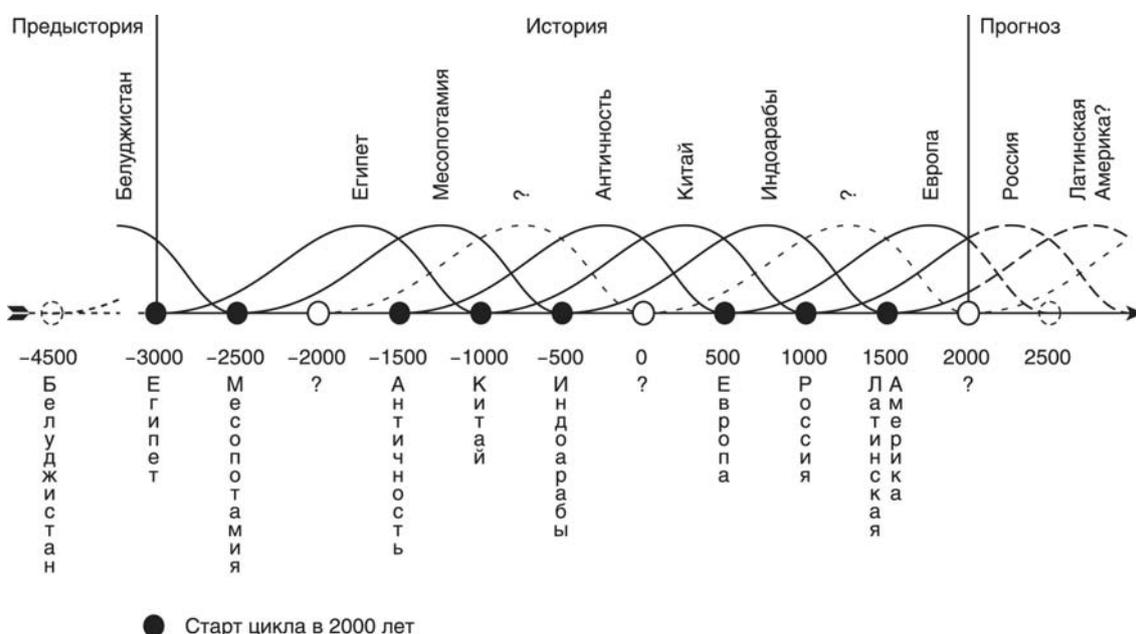


Рис. 1.

Схема из восьми цивилизаций на временной оси — подъем и оседание волн, с узловыми точками старта цивилизаций через каждые 500 лет

Автором был установлен [9] алгоритм развития науки в локальных цивилизациях, который приближенно можно представить следующим образом: подготовительная фаза (I), фаза обучения (II), творческая фаза (III), итоговая фаза (IV). Общее время развертывания научного процесса внутри локальных цивилизаций равно примерно 2000 лет, причем каждая фаза внутри 2000-летнего цикла длится по 500 лет (рис. 2).

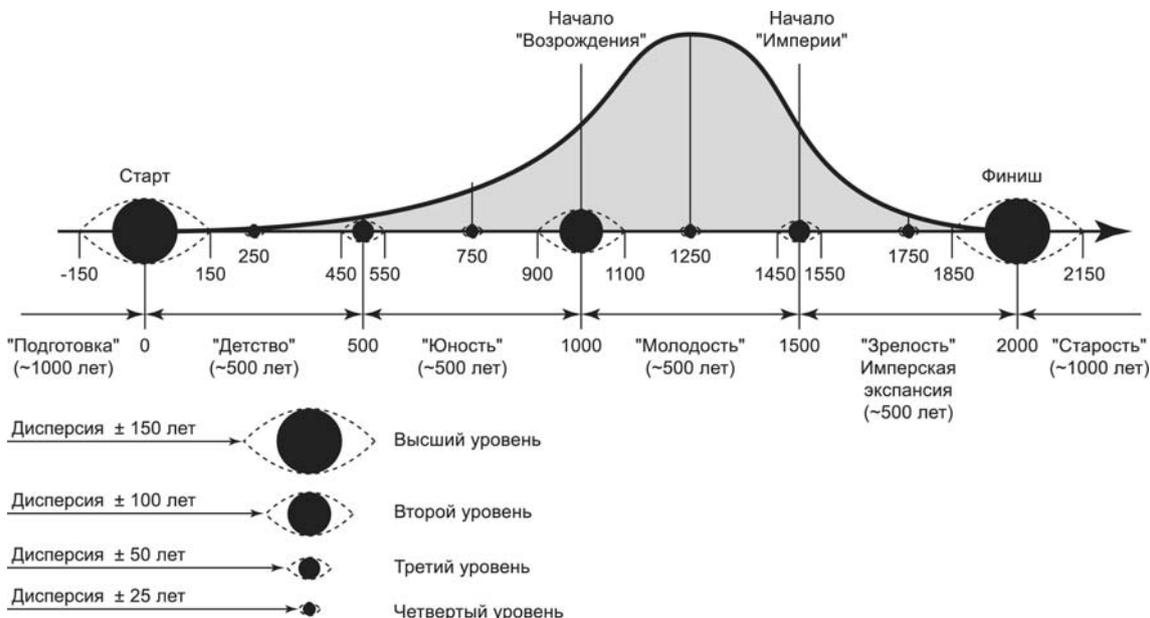


Рис. 2.

Универсальная схема научного цикла с узлами на оси времени, каждый из которых имеет свою длительность

На основании статистической обработки данных по научным событиям было установлено, что единственным периодом, в который каждая из изученных цивилизаций создавала науку мирового уровня, был третий, творческий. Предшествующий период в 500 лет был периодом ученичества, следующий, итоговый, отличался резким спадом научной активности, переходом от творческого созидания к составлению компилятивных научных энциклопедий и итоговых, обзорных научных работ. Одновременно на четвертой стадии своего развития любая локальная цивилизация переходит к развитию прикладных наук, ставя перед собой цель совершенствования технологической основы всех сфер своей жизни.

Особенно ярко этот переход от фазы творческого созидания к фазе обзорных трудов виден на примере Античной цивилизации:

«...Римская культура отнюдь не была эпигонским ответвлением греческой: ее следует рассматривать в качестве младшей, но, в сущности, равноправной ветви на едином дереве античной культуры.

Но вот мы переходим к науке, и тут нас охватывает недоумение, как если бы мы неожиданно оказались перед пустой дырой... (выделено мной. — С.С.). Мы не можем назвать ни одного римлянина, который внес какой-либо хотя бы самый незначительный вклад в развитие указанных точных наук. Нечто схожее имело место и в сфере философии... Сделаем вывод. Рим дал миру великолепных поэтов, глубоких моралистов, замечательных историков, блестящих ораторов. Но в области теоретического мышления — будь то математика, астрономия... мы не найдем ни одного представителя римско-

го этноса. Римляне были, бесспорно, одаренным народом, но их одаренность была проникнута духом практицизма, чуждого греческому гению» [8, с. 338–342].

Практически такой же вывод можно сделать и в отношении арабской науки на переходе к четвертой фазе развития индо-арабского цикла (500 г. до н.э. — 1500 г. н.э.), когда после завершения третьего творческого этапа стала резко нарастать деградация науки:

«Мы были свидетелями гибели ученых, — писал Омар Хайям (XI в.), — от которых осталась малочисленная, но многострадальная кучка людей. Суровость судьбы в эти времена препятствует им всецело отдаться совершенствованию и углублению своей науки. Большая часть из тех, кто в настоящее время имеет вид ученых, одевают истину ложью и, не выходя в науке за пределы подделки и лицемерия, используют тот запас знаний, которыми они обладают, только для низменных, плотских целей» [6, с. 16].

Как показывает история науки, резкий спад творческой активности, переход к обзорным трудам, которые не несут ничего нового для развития мировой науки, уход от фундаментальных исследований и разработок в прикладные (технологические) области — типичное явление для всех локальных цивилизаций, которые вступают в свою завершающую фазу развития. Этот вывод является для нашего времени крайне актуальным потому, что Западноевропейская цивилизация с 2000 года¹ вступила как раз в такую завершающую фазу развития. Следовательно, она должна потерять свой творческий потенциал, и мир, по образному выражению И.Д. Рожанского, окажется перед «пустой дырой» в научном поле. И здесь весьма уместны параллели, которые около 100 лет назад провел О. Шпенглер [18], написавший о переходе цивилизации от фазы греческой (европейской) к римской (американской).

Теперь мы можем с относительной точностью указать на дату такой трансформации — 2000±30 год. А поскольку мир живет на базе западных технологий, то дальнейшая тенденция развития науки именно на Западе становится для нас наиболее актуальной. При этом не следует обманываться в отношении интернационального состава ученых. Интернационализация науки — явление типичное для любой локальной цивилизации, которое начинается с середины третьей фазы, а на четвертом, завершающем 500-летнем этапе эта интернационализация становится настолько явной, что может создаться ложное впечатление о всемирном развитии науки:

«В этом случае не имеет значения, были ли ученые, которых мы считаем представителями римской науки, греками, сирийцами, иудеями или собственно римлянами; неважно также, на каком языке они писали свои работы. Определяемая таким образом, римская наука должна рассматриваться в качестве одного из этапов античной науки в целом, а именно в качестве последнего, заключающего ее этапа, поскольку время римского владычества над странами средиземноморского региона хронологически почти совпадает с эпохой Римской империи, распад которой ознаменовал собой крах всей античной цивилизации. При такой трактовке понятие „римская наука“ практически эквивалентно понятию „наука эпохи Римской империи“. Величайшими представителями этой науки окажутся Птолемей, Гален, Диофант — люди, по

¹ Здесь и далее все даты приведены с условной точностью. Как правило, переход от фазы к фазе занимает на самом деле не менее 50...100 лет.

своему происхождению отнюдь не бывшие римлянами и писавшие не на латинском, а на греческом языке. Среди корифеев этой поздней античной науки собственно римлян мы не найдем» /8, с. 342/.

Аналогичная ситуация в науке наблюдается и сегодня. Наукой могут заниматься европейцы, американцы, русские, индийцы, китайцы, пакистанцы и т.д. Но при этом все они занимаются наукой **в рамках европейской парадигмы**, отступление от традиций которой либо игнорируется, либо осуждается специальными комиссиями по лженауке.

Подобная же интернационализация возникала на карте мира в прошлом не один раз. Так, например, в IV веке в университете в Удджайне (Северная Индия) преподавали *античную науку* представителям многих стран Востока: китайцам, индийцам, монголам, бухарцам, корейцам, японцам...

Поэтому следует рассматривать тенденцию развития современной науки в основном как результат эволюции Западноевропейской цивилизации.

Этапы развития ее научной компоненты таковы:

- 500...1000 гг. — подготовительная фаза;
- 1000...1500 гг. — фаза обучения;
- 1500...2000 гг. — фаза творческого созидания нового мировоззрения;
- 2000...2500 гг. — фаза подведения итогов и развития прикладных наук.

Из чего следует, что в отдаленной перспективе западная наука уже не сможет дать открытий и теорий, сопоставимых по масштабу с теми, что она давала последние 500 лет. И эта глобальная тенденция проявляет себя уж в локальных интервалах времени. Для большинства аналитиков очевидно, что западная наука за последние десятилетия стоит на месте, а развиваются в основном лишь ее прикладные области.

Опираясь исключительно на принципы подобия и имея перед собой тип развития событий в науке на завершающей фазе античного и индо-арабского циклов, можно сделать предположение о характере развития западной науки в ближайшие 50 и 250 лет.

Основная тенденция — все большее углубление в технологические разработки, которые позволят существенно сократить расходы на производство сырья и энергии, улучшить все параметры жизни, автоматизировать большинство технологических процессов.

Одной из общих закономерностей является расширение масштабов технологических преобразований. Сегодня уже очевидно, что XX век был не только веком атомной энергетики или выхода в космос. Если дать обобщенную характеристику XX века, то его можно назвать **веком прорыва в масштабное измерение**. Наука и техника одновременно развивались в двух противоположных (на масштабной оси) направлениях. С одной стороны, шло постепенное углубление в структуру вещества, что привело к проникновению экспериментальной физики на масштабы 10^{-17} см, теоретической — на масштабы фундаментальной длины (10^{-33} см), энергетики — на масштабы ядер (10^{-12} см), микроэлектроники на масштабы атомов (10^{-8} см). С другой стороны, шло постепенное расширение масштабов познания мира и деятельности. Сегодня астрофизика вышла на горизонты Метагалактики (10^{28} см) и исследует тенденции краевых условий ее существования, космонавтика уже вышла на масштабы Солнечной системы (10^{17} см), социальная и технологическая деятельность достигла планетарных масштабов (10^9 см), что остро поставило вопрос о влиянии человеческой цивилизации на Биосферу в целом. Во всяком случае, несомненно, что впервые за всю историю

развития жизни на Земле ее передовая форма — человек — достигла такого могущества, которое может привести к катастрофе планетарного масштаба (ядерная война). Эта «масштабизация» проявляет себя и в экономике (ТНК), и в политике (глобализация), и в культуре.

Можно предположить, что расширение масштабных горизонтов, начавшееся в XX веке, — это только начало процесса ускорения тенденции, которая в XXI веке приобретет характер устойчивой традиции. Поэтому любые исследования и разработки в науке, которые будут расширять масштабный горизонт, будут в XXI веке наиболее актуальными и эффективными.

В связи с этим следует отметить, что Россия является если не абсолютным лидером в этом направлении, то, во всяком случае, до сих пор остается в группе лидеров. Так, например, именно в России было положено начало восхождению на космические масштабы, сначала в теории (К.Э. Циолковский), затем на практике (период С.П. Королева), в СССР первыми создали термоядерную бомбу (энергия, получаемая с уровней структуры вещества на порядок более глубоких, чем атомная), а в настоящее время мы стремимся войти в группу лидеров в области нанотехнологий.

В области общественных наук и в XX веке, и в начале XXI века Россия остается одним из лидеров в области наиболее глобальных исследований — в теории цивилизаций. Не говоря уже о том, что первым, кто предложил этот подход, был Н.Я. Данилевский, по сведениям авторов фундаментальной монографии на эту тему [5], из всех мировых имен, которые занимались этой проблемой, значительная часть ученых принадлежат к русской культуре:

Н.Я. Данилевский, Питирим Сорокин, Е.Б. Черняк, Б.С. Ерасов, Н.Н. Моисеев, Ю.В. Яковец, Б.Н. Кузык, А.И. Агеев, В.В. Ивантер, И.Н. Ионов, В.И. Хачатурян, Л.А. Моисеева, И.В. Бестужев-Лада, В.Л. Иноземцев, Л.И. Семенникова, А.А. Зиновьев, С.И. Сухонос, И.Б. Орлов, А.С. Панарин, М.С. Горбачев, Т.Т. Тимофеева, В.С. Степин, О.А. Сергеев, М.М. Ковалевский, Н.Д. Кондратьев. При этом истоки русского цивилизационного подхода авторы монографии находят и в трудах таких русских мыслителей, как А.Д. Кантемир, В.И. Татищев, А.Н. Радищев, М.П. Погодин, П.Я. Чаадаев, А.С. Хомяков, А.Л. Метлинский, Н.Г. Чернышевский, П.Л. Лавров, К.Н. Леонтьев, И.И. Мечников, Г.В. Плеханов, П.Н. Милюков.

И тот факт, что на заседании Круглого стола в Нью-Йорке 12 октября 2006 г., посвященном 100-летию со дня рождения Нобелевского лауреата по экономике Василия Леонтьева, российские ученые предложили возобновить в рамках ООН работу по долгосрочному глобальному прогнозированию с использованием модифицированных макромоделей Леонтьева, показывает, что инициатива глобальных исследований до сих пор принадлежит именно России. И это не случайно, учитывая как масштабы самой России (1/8 часть суши), так и ее геополитическое положение (рис. 3). В силу своего положения и своей истории Россия буквально обречена на масштабные подходы и на масштабное мышление, что очень тонко подметила в свое время императрица Екатерина II, сказав, что Россия — не страна, а целая Вселенная.

В связи с этим необходимо рассмотреть особое место в развитии науки русских ученых. С одной стороны, истоки российской науки лежат в Академии Петра I, которая была создана полностью на фундаменте европейской научной школы, но, с другой стороны, уже с первых шагов российская Академия проявила свою специфическую особенность, которая в настоящее время требует дальнейшего углубления.



Рис. 3.

Уникальность геополитического положения России видна на карте. Из восьми современных цивилизаций, выделяемых С. Хантингтоном, пять непосредственно примыкают к России. Вне контакта только предполагаемые (молодые) цивилизации Латинской Америки и Африки

«По замыслу Петра, петербургская Академия наук не должна была походить на западные. Она должна была объединять, во-первых, университет, где будут обучать медицине, философии и юриспруденции; во-вторых, гимназию, которая будет готовить учеников для университета, и, в-третьих, собственно Академию, т.е. „собрание ученых и искусных людей“. В странах Западной Европы все эти учреждения существовали раздельно. Петр же считал такое положение неприемлемым для России. По его мнению, „при заведении простой Академии“ „науки не скоро в народе расплодятся“. А если же создавать один только университет, то в стране не будет надежной системы образования. Ведь молодые люди должны не только „началом обучаться“, но и впоследствии „выше градусы науки воспринять“. Вот почему царь хотел, чтобы петербургская Академия стала не только местом, где „науки обретаются“, но и таким учреждением, которое было бы просветительным центром и разрабатывало государственные задачи.

Другой особенностью русской Академии было то, что ее создавало государство, и оно же собиралось содержать ее. На Западе академии сами искали себе средства к существованию. Петр выделил на содержание Академии большую по тем временам сумму в 25 тыс. руб. в год. Академикам он тоже пообещал выдавать „довольное жалованье“.

...Вскоре после смерти Петра Великого в доме Шафирова императрица Екатерина I, его супруга и преемница, в августе 1725 г. принимала первых академиков. Зимой и весной 1725 г. в Петербург приехали люди талантливые и незаурядные, которые и стали первыми русскими академиками, потому что своих, русских ученых, тогда еще не было: гениальный математик Леонард Эйлер, Николай и Даниил Бернуллы, происходившие из знаменитой семьи швейцарских математиков, историк и этнограф Г.Ф. Миллер, натуралист И.Г. Гмелин, астроном Жозеф Никола Делиль.

...Мы обычно представляем себе академиков степенными, убеленными сединами людьми, но все первые русские академики были очень молодыми: Эйлеру исполнилось всего лишь 20 лет, Николаю Бернуллы — 30, Даниилу Бернуллы — 25, Миллеру — 20, а Гмелину всего лишь 18 лет... Удивительными людьми были наши первые академики. Им приходилось очень нелегко в чужой стране, среди неграмотного народа, язык которого они поначалу не знали, а нравы и обычаи его казались им дикими. Не все выдержали тяжелые испытания; некоторые вернулись домой. Но те, кто остался, довел свое дело до конца. Россия стала для них второй родиной, и они сделали очень много для ее блага и процветания.

На академиков в ту пору существовал особый взгляд. Считалось, что они должны были все знать, все уметь и отвечать на любой вопрос; заниматься не только учеными трудами, но и читать лекции, и руководить занятиями слушателей. Они должны были давать отзывы о работе разных машин и изобретений, уметь объяснять причину чьей-либо смерти, писать отзывы на разные рукописи, произносить оды и речи по разным поводам, сочинять поминальные слова, а также составлять гербы, девизы и гороскопы, принимать участие в устройстве фейерверков и т.п.

...Поражают и восхищают трудолюбие, работоспособность и преданность делу первых русских ученых. Несмотря на далеко не благоприятные условия, они успевали не только „науки производить и совершать“, но и делать множество других полезных для России дел. Они прекрасно выполняли, например, свою учительскую задачу. Уже через 30 лет после основания Академии в ней было 10 русских академиков, а к 50-летию — 15.

Русская Академия наук не только не отставала от лучших европейских академий и университетов, но и во многом их превосходила. Академик Бильфингер, возвратившийся через 6 лет после основания Петербургской Академии в Германию, сказал в своей публичной речи: „Кто хочет основательно научиться естественным и математическим наукам, тот отправляйся в Париж, Лондон и Петербург. Там ученые мужи по всякой части, и запас инструментов. Петр, сведущий сам в этих науках, умел собрать все, что для них необходимо. Он собрал отличный запас книг, дорогие инструменты, заморские редкости природы, произведения искусства, словом, все, признанное знатоками за достойное уважения“» (<http://www.kunstkamera.ru/history/encyclopedia/academy/>).

Отметим особенности начальных шагов российской науки. Во-первых, бурный старт, который дал потрясающий результат — всего через 6 лет российская Академия выходит в тройку мировых лидеров. Во-вторых, как и все цивилизационные реформы (включая и развитие промышленности), наука в России начиналась, организовывалась и финансировалась сверху, правительством. В-третьих, универсализм и системная целостность, отсутствие традиционного для Европы разделения на отдельные науку и образование и т.п. В-четвертых, очень быстрое достижение важнейших научных результатов мирового уровня. А то, что великие ученые с мировым именем Эйлер и Бернуллы приехали в Россию совсем молодыми людьми, показывает, что условия для гениев Россия создавать может (когда этого хочет власть). И тот факт, что простой крестьянин из архангельской глуши

очень быстро становится академиком и достигает небывалых высот в развитии теоретической науки, свидетельствует о гигантском научном потенциале русского народа и об умении властей этот потенциал раскрывать (увы, не во все времена).

Уже начиная со второй половины XIX века список известных российских ученых начинает наполняться русскими фамилиями: экономист Веселовский, естествоиспытатель Сеченов, биолог Ковалевский, историк Данилевский, химик Менделеев, сейсмолог Орлов, почвовед Костычев, физик Столетов, ботаник Герасимов, кристаллограф Федоров, микробиолог Ивановский, кораблестроитель Крылов, физик Попов, биолог Мечников, мыслитель Циолковский, физиолог Павлов, эмбриолог Навашин, физик Лебедев, ботаник Коржинский, естествоиспытатель Докучаев, естествоиспытатель Тимирязев, химик Зелинский, химик-органик Ипатьев... Это свидетельствует о том, что период ассимиляции западной науки успешно закончился и русские таланты стали равноправными участниками мирового научного прогресса.

Но Россия — не просто одна из стран Европы, как сегодня часто заявляют некоторые политологи, например Р. Пайпс [7]. Россия — одна из локальных цивилизаций, что признавали практически все «классики» цивилизационного подхода, начиная от Н.Я. Данилевского [4] и заканчивая С. Хантингтоном [17]. Следовательно, к ней не приложима обычная логика развития научной традиции, историю и будущее ее науки необходимо рассматривать в контексте логики развития научных цивилизаций. А как показало системное исследование автора [10], российская научная цивилизация не отстала от европейской, она просто моложе ее на 500 лет (см. рис. 1). Следовательно, у нее своя хронология развития науки:

1000...1500 гг. — подготовительная фаза,

1500...2000 гг. — фаза обучения,

2000...2500 гг. — фаза творческого созидания нового мировоззрения.

Из этого следует, что, начиная с 2000 года (точная дата — условность) в недрах российской научной традиции должен начаться период закладки основы фундаментального расширения научного представления о мире, которое спустя некоторое время приведет к открытию принципиально новых технологических возможностей [11; 12].

В краткой статье нет смысла пытаться заглянуть в очень далекое будущее новой парадигмы, которую будут создавать в основном русские ученые. Отметим лишь самый общий стратегический вывод — в России созревают предпосылки для очередной глобальной научной революции, которая на порядки увеличит мощность человеческой цивилизации. Отсюда следует тактический вывод — в России необходимо создавать условия для глобальных и фундаментальных исследований. А учитывая российские традиции, это возможно лишь при непосредственной поддержке самых высоких властных структур. Поэтому невозможно не согласиться с выводом одного из инициаторов развития в России инновационных процессов, Ю.В. Яковцом, который взывает к истории: «Где ты, Петр Великий, когда ты нужен нам?» [19], ибо без руководителя страны такого масштаба, как Петр, прорыв в инновационную экономику вряд ли получится.

Одной из самых серьезных технологических проблем ближайшего будущего является экологическая. Причем исчерпание традиционных ресурсов — лишь видимая часть айсберга. В конце концов, наука может перевести технологии и на другую ресурсную базу. Наибольшую же тревогу вызывает нарушение теплового баланса планеты. Дело в том, что любые технологические процессы сопровожда-

ются выделением тепла. А это излучение в инфракрасном диапазоне, которое существенно задерживается атмосферой (известный парниковый эффект). Поэтому рост мировой экономики каждые 20 лет в два раза автоматически ведет к соответствующему двукратному увеличению выбросов тепла. Предположим, что в настоящее время вся промышленность выделяет всего лишь 1% тепла от природных выбросов. Но через 20 лет это будет 2%, через 40 — 4, через 60 — 8, через 80 — 16, через 100 лет 32%. Такие несложные расчеты показывают, что через 100–200 лет влияние деятельности человека на тепловой баланс Биосферы станет решающим, а впоследствии — катастрофическим.

Некоторые ученые [2] предполагают, что сокращение численности проживающих на Земле людей до разумных рамок может дать единственную альтернативу тепловой катастрофе в будущем. Но системный анализ такого варианта показывает, что если человечество к нему и придет, то это не произойдет безболезненно, более того, впоследствии такая стагнационная цивилизация обречена на быструю деградацию и самоуничтожение [11].

Другой альтернативой мировой экологической катастрофе является вывод тепла в открытый космос. Как технически организовать этот процесс, сегодня пока еще не ясно, хотя в отдельных работах приводятся даже точные расчеты, основанные на разработках советских времен Института им. Курчатова (например в книге Ю.М. Еськова, член-корреспондента Российской академии космонавтики им. К.Э. Циолковского, 50 лет проработавшего в МАИ и Ракетном научно-исследовательском институте). Но если сегодня поставить эту задачу во всем ее масштабе, то через несколько поколений молодые гении смогут разрешить ее оптимальным образом. Откладывать начало решения этой проблемы на будущее опасно, ибо угрозу существованию всего человечества необходимо пытаться устранить не тогда, когда к этому созреют технологические возможности (сами по себе они, скорее всего, вообще никогда не возникнут), а тогда, когда она впервые осознана, т.е. сегодня.

Учитывая все цивилизационные свойства России [10], следует признать, что именно она должна стать инициатором международного движения, направленного на решение этой проблемы в будущем.

В области общественных наук перед Россией в ближайшей перспективе стоит не менее грандиозная задача — создать новое мировоззрение, способное объединить в себе как традиции Запада, так и традиции Востока.

Сегодня очевидно, что Запад обогнал Восток в своем развитии. Но это отнюдь не означает «генетического» превосходства Запада над Востоком. Во-первых, история свидетельствует, что в том время, когда в Европе царил мрак средневековья и монах Козьма Индикоплов поучал общество, что земля подобна сундуку [15], в Индии, например, известный астроном Ариабхатта писал трактаты о сферической Земле, которая вращается вокруг Солнца. Научное превосходство индо-арабской цивилизации над европейской в период с 500 по 1500 годы — неоспоримый факт [16]. Достаточно только вспомнить, что в эпоху Возрождения многие труды античных ученых были переведены на латынь с арабского языка.

Поскольку Цивилизация развивается попеременно то на Западе, то на Востоке [10], в настоящее время мы просто участвуем в очередном шаге западного развития, но впереди — возможный шаг за Востоком. Впрочем, учитывая то, что с XX века локальные цивилизации уже не могут развиваться автономно, вне влияния всего остального мира, в будущем предстоит не столько смена лидеров, сколько глобальное свертывание всех цивилизаций в одну общую полифоническую Метацивилизацию. Причем сборка будет происходить как на основе унифи-

кации (западная тенденция глобализации экономики), так и на основе единства в разнообразии (русская тенденция к соборному единству).

В связи с этим встает вопрос о том, почему, например, на Западе развитие цивилизаций уже идет на третьем уровне, а на Востоке до сих пор не пройден второй уровень? Ведь изначально появилось четыре цивилизации (рис. 4) — две на Западе (Египет и Вавилон) и две на Востоке (Индия и Китай).

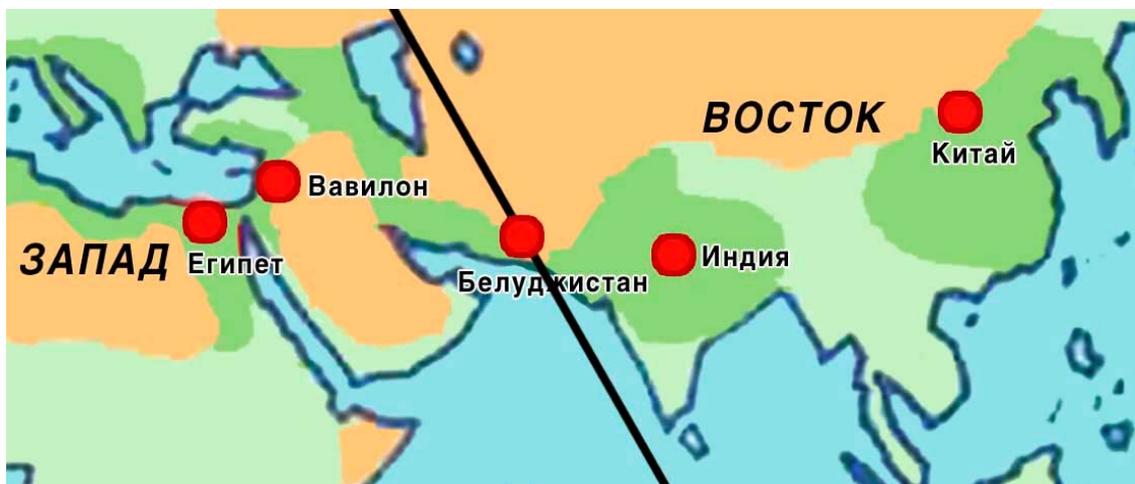


Рис. 4.

Ось Савицкого проходит точно через Белуджистан, где впервые появилась сельскохозяйственная цивилизация

Впоследствии на фундаменте двух западных цивилизаций возникла Античная цивилизация, которая объединила обе традиции. Затем на базе Античной возникла цивилизация Западной Европы, которая развила античную традицию и является уже третьей фазой развития цивилизаций на Западе. На Востоке же почему-то не возникла своя античная цивилизация, объединившая индийскую и китайскую культуру. Эти две культуры до сих пор существуют как два совершенно разных мира (пожалуй, лишь буддизм служит узким мостиком, их объединяющим, да и то лишь в историческом плане).

Главная причина, как полагает автор, заключается в том, что на Востоке научные цивилизации стартовали со сдвигом в 2000 лет (рис. 5). А как показывает анализ истории научных цивилизаций [13], каждые 500 лет открывается возможность для старта только одной цивилизации. И время старта «восточной античности» (~500 год н.э.) было уже занято Европейской цивилизацией (см. рис. 5). Отсюда следует, что в ближайшие 500 лет России предстоит выполнить одновременно две глобальные цивилизационные задачи: создать «восточную античность» (соединить в целое два мировоззрения Китая и Индии) и параллельно — единую «глобальную античность» — соединить в едином мировоззрении философию и науку Запада и Востока.

Задача небывалая по масштабам и сложности, но именно такие задачи и должна ставить перед собой во всех отношениях великая Россия, иначе у нее ничего не получится вообще.

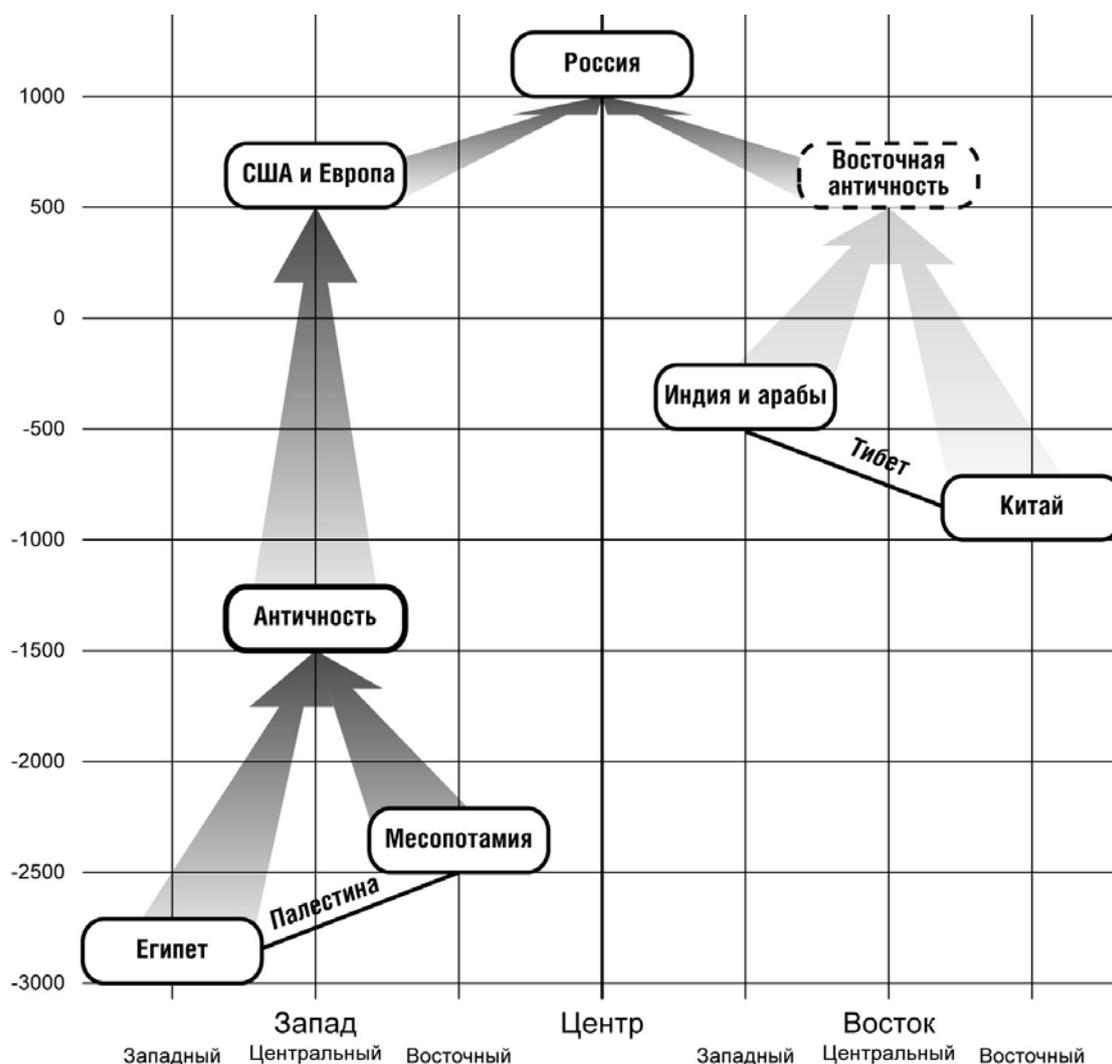


Рис. 5.

Старт двух цивилизаций Запада и Востока со сдвигом в 500 лет относительно друг друга и со сдвигом в 2000 лет Востока относительно Запада. Справа сверху дана предполагаемая (поэтому и обведенная пунктиром) схема развития восточной ветви Цивилизации на ближайшие 500 лет

Безусловно, возникает вопрос, а не является ли догоняющее развитие Востока по отношению к Западу свидетельством неверно выбранных в Китае и Индии основ мировоззрения? Мне кажется, что в данном случае, став первой в развитии, западная цивилизация не стала самой передовой в целом. По объективным причинам первые цивилизации Востока оказались моложе западных на 2000 лет. Все дело в том, как полагает автор [14], что Запад построил лишь фундамент будущей Метацивилизации. Естественно, что строительство здания начинается с фундамента, но неестественно считать фундамент единственным или главным элементом всего здания. Только когда в основу общего мирового мировоззрения будет положен фундамент науки о материальном мире Вселенной, о предметном и вещественном ее наполнении, появится возможность возвести стены из представлений о свойствах континуальных сред (включая эфир) и все это завершить, так сказать, крышей духовных знаний [14]. Поэтому предстоящая метасборка общечеловеческого мировоззрения не отбросит западную науку, а лишь определит для нее область применения — физические основы трехмерного мира.

Заключение

С учетом обозначенных глобальных тенденций развития цивилизаций можно сделать и локальный прогноз развития до 2050 года для российской науки.

Тактический инновационный вектор. Активно участвовать в развитии прикладных наук, в совершенствовании технологической базы западной цивилизации. Даже сегодня, несмотря на тот развал, который наука страны пережила в 90-е годы, российская наука, по данным Всемирного экономического форума, занимает 6-е место в мире [1]. И здесь в первую очередь необходимо развитие в области углубления масштабов, а именно развивать нанотехнологии.

Стратегический инновационный вектор. Выступить инициаторами глобальной программы по созданию космической энергетики, что станет развитием в масштабном измерении — зеркальном нанотехнологическому вектору. Начать можно с постановки перед мировой общественностью вопроса о глобальной экологической угрозе всему человечеству.

Стратегический цивилизационный вектор. Следует инициировать создание международного института исследования истории цивилизаций. Поставить вопрос о глобальной перспективе создания в будущем целостной Цивилизации, основанной на единстве в многообразии всех цивилизаций, что уравнило бы наступательное и монопольное шествие западной глобализации, основанное на единстве через унификацию.

Теоретический вектор. Учитывая глобальность стоящих перед цивилизациями задач и то, что развитие идет в последнее время в основном за счет проникновения на все новые масштабы исследований и экспериментов, необходимо создать Институт масштабного измерения. Надо отметить, что у российских ученых уже есть приоритет в этой области, а характер Российской цивилизации таков, что без теоретической проработки особенностей проникновения в области других масштабов осуществить успешное инновационное развитие страны будет чрезвычайно трудно.

Москва-Конаково, 2008 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агеев А.И. Кто заказывает музыку // Экономические стратегии. 2006, № 2, (44), с. 5.
2. Бесужев-Лада И.В. Альтернативная цивилизация. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998.
3. Бонгард-Левин Г.М., Ильин Г.Ф. Индия в древности. СПб.: Алетейя, 2001.
4. Данилевский Н.Я. Россия и Европа. М.: Книга, 1991.
5. Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Цивилизации: теория, история, диалог, будущее. В 2-х тт., М.: Институт экономических стратегий, 2006.
6. Омар Хайям. О доказательствах задач алгебры и алмукабалы // Историко-математические исследования. Вып. VI, 1953.
7. Пайпс Р. Россия при старом режиме // Независимая газета, 1993.
8. Рожанский И.Д. История естествознания в эпоху эллинизма и Римской империи. М.: Наука, 1988.
9. Сухонос С.И. Россия в XXI веке. М.: Агар, 1997.
10. Сухонос С.И. Российский ренессанс в XXI веке. М.: Планета, 2001.
11. Сухонос С.И. Силы России. Прошлое, настоящее, будущее. М.: Новый центр, 2006.
12. Сухонос С.И. Логика развития человечества. М.: Экономика, 2008 (в печати).
13. Сухонос С.И. Эстафета цивилизаций. М.: Экономика (в печати).
14. Сухонос С.И. Метацивилизация, (рукопись).
15. Фламарион К. История неба. М.: Издательство Ассоциации Духовного Единения «Золотой век», 1994.
16. Фолта Я., Новы Л. История естествознания в датах. М.: Прогресс, 1987.
17. Хантингтон С. Столкновение цивилизаций. М.: АСТ, 2005.
18. Шпенглер О. Закат Европы. М.: Мысль, 1993.
19. Яковец Ю.В. Мост в XXI век // Где ты, Петр Великий, когда ты нужен нам? М.: Центр ПИМК, 2002.