

Автономная некоммерческая организация
«Международный институт
Питирима Сорокина-Николая Кондратьева»
(МИСК)

**Анализ важнейших факторов
научно-технологического
развития в контексте
цивилизационных циклов**

Доклад по результатам НИР в 2011г.
по госконтракту МИСК с Минобрнауки России
в рамках комплекса работ по долгосрочному прогнозу важ-
нейших направлений научно-технического развития
на период до 2030 года

1. Основные цели и задачи работы

Решающим фактором кластера глобальных кризисов конца XX – первой четверти XXI века является научно-технологическая революция, волна эпохальных и базисных инноваций, итогом которых будет становление интегральной, гуманистической мировой цивилизации, пятого поколения локальных цивилизаций, третьего исторического суперцикла в динамике глобальной цивилизации.

Чтобы осмыслить глубину амплитуды колебаний и длительность происходящих в мире и в стране радикальных трансформаций, обосновать долгосрочную стратегию научно-технологического и инновационного развития, недостаточно использовать широко известную в мире и в России методологию технологического прогнозирования - форсайта. Необходимо использовать принципиально новую методологию анализа и предвидения динамики мегасистем – локальных, мировых и глобальной цивилизаций, теорию глобальных трансформаций и факторов, их определяющих. Эта методология разработана российскими учеными (Ю.В. Яковцом, С.Ю. Глазьевым, Б.Н. Кузыком, А.И. Агеевым), синтезирует и системно развивает достижения ведущих прогностических школ – теорию предвидения и учение о циклах, кризисах и инновациях Николая Кондратьева, Саймона Кузнеца, и Йозефа Шумпетера, цивилизационный подход Питирима Сорокина, Арнольда Тойнби и Фернана Броделя, учение о ноосфере и коэволюции природы и общества Владимира Вернадского и Никиты Моисеева, балансовый метод макромоделирования и прогнозирования Василия Леонтьева.

Целью исследования по теме «Анализ важнейших факторов научно-технологического развития в контексте цивилизационных циклов», выполняемой международным институтом Питирима Сорокина – Николая Кондратьева по госконтракту с Минобрнауки России в 2011-2012 гг., является выявление тенденций и перспектив влияния важнейших факторов научно-технологического развития, определяемых структурой генотипа

цивилизаций, в период смены долгосрочных и сверхдолгосрочных цивилизационных циклов в мире и в России для обоснования эффективной научно-технологической политики, реализации стратегии инновационного прорыва.

Для достижения этой цели решаются следующие основные задачи:

- развиваются и модифицируются применительно к объекту исследования теория и методология интегрального макропрогнозирования научно-технологического развития;
- производится ситуационный анализ и прогноз динамики важнейших факторов научно-технологического развития (природно-экологического, демографического, технологического, экономического, социально-политического, социокультурного) в период смены цивилизационных циклов в мире и в России, выявляются новые тенденции в динамике и взаимодействии этих факторов и их последствия;
- разрабатывается долгосрочный прогноз важнейших факторов научно-технологического развития мира и России в контексте смены цивилизационных циклов с использованием выработанной методологии, взаимосвязей этих факторов в период становления интегральной мировой цивилизации;
- производится сопоставительный анализ и оценка динамики и взаимодействия факторов научно-технологического развития с использованием гецивилизационной модели, технологической и стратегической матриц;
- дается обоснование долгосрочной научно-технологической и инновационной политики России, ориентированной на освоение шестого технологического уклада и становления гуманистически-ноосферной цивилизации.

Первые две задачи решены в 2011 году.

2. Методика проведения работы и используемая база данных

На базе методологии интегрального макропрогнозирования в процессе работы были использованы следующие методы исследования:

- теоретические исследования закономерностей и тенденций научно-технологического развития, смены цивилизационных циклов, сверх-долгосрочных и долгосрочных циклов в динамике природно-экологического, демографического, технологического, экономического, социально-политического и социокультурного факторов научно-технологического развития – составляющих генотипа цивилизаций; синергический метод при оценке взаимного влияния шести факторов на научно-технологическую динамику мира и России;

- метод ситуационного анализа и прогноза, позволяющий выявить критические ситуации в динамике природно-экологического, демографического, технологического, экономического, социально-политического и социокультурного факторов научно-технологического развития мира и России, рассмотреть актуальные сценарии разрешения этих критических ситуаций;

- метод анализа и прогноза статистических рядов динамики основных показателей (индикаторов) важнейших факторов научно-технологического развития, позволяющий выявить амплитуду колебаний этих макропоказателей при смене цивилизационных циклов и их фаз;

- построение воспроизводственно-циклической гецивилизационной макромоделли в трехмерном измерении по 6 составляющим научно-технологического развития – по 12 цивилизациям пятого поколения и во времени – за столетний период с 1950 г. по 2050 г. (а по отдельным показателям – за 500 лет в ретроспективе);

- метод построения многофакторных матриц (научно-технологической и стратегической) для эффективной оценки динамики

важнейших факторов научно-технологического развития в ретроспективе и перспективе;

- балансовый метод для оценки динамики и взаимодействия энергетической, экологической, демографической, технологической и социально-экономической динамики.

В процессе исследования были использованы следующие источники информации:

- классические и современные труды на русском и английском языках российских и зарубежных ученых по теме исследования;

- статистические сборники и прогнозы ООН (демографический), ЮНЭП (экологический), ФАО (продовольственный), МЭА (энергетический) и другие;

- ежегодники Всемирного банка «World Development Indicators»;

- статистические сборники и демографический прогноз Росстата;

- данные Интернета;

- прогнозные расчеты и экспертные оценки авторов.

Был проведен опрос участников, разработаны темы по оценке факторов научно-технологического развития мира и России.

3. Ключевые результаты работы

В результате выполнения двух этапов работы в 2011 году были получены следующие основные результаты.

1. Разработана уникальная методология анализа и долгосрочно-го прогнозирования системы факторов научно-технологического развития в ритме цивилизационных циклов, что дает возможность выявлять закономерности и тенденции цивилизационной динамики на уровне мегасистем – локальных и глобальной цивилизаций. Так теория предвидения Николая Кондратьева и современные прогностические школы получили существенное дополнение, отвечающее современному уровню глобализации и интеграции национальных экономик и технологических систем, а ООН и другие международные организации – более надежный научно обоснованный механизм предвидения, базирующийся на постиндустриальной научной парадигме.

2. Произведена классификация цивилизационных циклов в динамике как локальных, так и мировых и глобальной цивилизаций, раскрыта их структура в виде цикличной динамики составляющих генотипа цивилизаций – природно-экологической, демографической, технологической, экономической, социально-политической и социокультурной. Это дало возможность оценить современную эпоху как переходный период, содержание которого состоит в смене сверхдолгосрочных цивилизационных циклов – закате двухсотлетней индустриальной мировой цивилизации, становлении интегральной, гуманистически-ноосферной цивилизации; более дифференцированного пятого поколения локальных цивилизаций; переходе к третьему историческому суперциклу в динамике глобальной цивилизации. Планету охватил длительный цивилизационный кризис – предвестник и начало цивилизационной революции XXI века. Это является определяющим фактором для понимания ключевой роли научно-технологической революции в преодолении кластера глобальных кризисов и выхода на траекторию устойчивого развития.

Россия находится в эпицентре этих цивилизационных трансформаций в результате распада 500-летней евразийской цивилизации, технологической, экономической и социокультурной деградации конца XX века.

Таким образом, сравнительно молодая отрасль общественных наук – цивилиграфия (наука о цивилизациях), в формировании которой лидирует российская цивилизационная школа, получила дальнейшее развитие.

3. *Выполнен сверхдолгосрочный ретроспективный анализ динамики глобальной, мировых и локальных цивилизаций* за период с 1500 до 2001 гг., опираясь на данные монографии А. Мэддисона по исторической статистике.

Это помогло конкретизировать оценку ритма смены цивилизационных циклов с учетом закона сжатия исторического времени, определяемого по авангардным цивилизациям. Период XVI – второй трети XVIII вв. характеризуется как цикл раннеиндустриальной цивилизации, когда лидерство перешло от китайской и индийской цивилизаций к западноевропейской. Конец XVIII века – начало XXI веков – период преобладания индустриальной мировой цивилизации, которая с последней четверти XX века вступила в фазу заката и во II четверти XXI века – будет сменена формирующейся интегральной, гуманистически-ноосферной цивилизацией. Вначале мировым лидером была Великобритания – родина промышленной революции, в конце XIX века она уступила лидерство США. С середины XX века они разделили лидерство с Японией и СССР, а с начала XXI века стали уступать лидерство китайской цивилизации.

Евразийская цивилизация отставала в промышленной революции, но с середины XX века, опираясь на достижения в освоении научно-технологической революции и четвертого технологического уклада, вошла в число мировых лидеров, достигла военно-технического паритета с западной цивилизацией.

Однако в 70-80-е годы евразийская цивилизация оказалась в состоянии стагнации, а 90-е годы – в состоянии глубочайшего цивилизаци-

онного кризиса и распада, технологической, экономической и социокультурной деградации. В начале XXI в. началась фаза оживления, однако возможности инновационной модернизации были упущены, технологическое отставание от авангардных стран нарастало, конкурентоспособность экономики падала. В результате с конца 2008 года Россия и другие страны евразийской цивилизации вновь оказались в тисках глобальных и национальных кризисов.

4. Исследования показали, что ***преодоление кластера глобальных и национальных кризисов возможно на основе цивилизационной революции XXI века, волны эпохальных и базисных инноваций***, радикальных трансформаций экономики и общества. Предпосылки такой революции с начала XXI века и наиболее четко проявляются в китайской и индийской цивилизациях. Со второй четверти XXI века она охватит авангардные цивилизации, с III четверти века распространится по планете. Ключевым фактором глобальных трансформаций станет научно-технологическая революция II четверти XXI века. С 2011 года признаки глобальной революционной ситуации становятся все более очевидными. В этих условиях актуальным становится выработка новой стратегии глобального устойчивого развития на базе партнерства цивилизаций. Главные контуры такой стратегии выработаны международным коллективом ученых во главе с Международным институтом П. Сорокина – Н. Кондратьева, доложены и получили поддержку на заседании Круглого стола в рамках 65-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН (Нью-Йорк, штаб-квартира ООН, 28.06.2011) и на IV форуме Альянса цивилизаций ООН (Доха, Катар, 11.12.2011).

Таким образом, российские ученые лидируют как в долгосрочном глобальном прогнозировании, так и в обосновании контуров долгосрочной стратегии глобального устойчивого развития на базе партнерства цивилизаций.

5. В результате исследования развита теория научно-технологического развития, смены технологических циклов, эпохальных и базисных инноваций. Показано, что составной частью смены цивилизационных циклов является смена технологических способов производства, этапы развития которых выступают в виде смены технологических укладов.

С начала XXI века V технологический уклад (завершающий этап индустриального технологического способа производства), вступил в понижительную стадию, формируются основы шестого технологического уклада (первого этапа постиндустриального технологического способа производства), который станет преобладающим в авангардных странах с 20-х годов XXI века, определяя конкурентоспособность товаров и услуг на мировых рынках.

СССР был одним из лидеров в освоении и распространении IV технологического уклада, однако в 70-80-е годы отстал в освоении V уклада. В результате технологической деградации 90-х годов XX века Россия отброшена на периферию мирового технологического прогресса, отставание от авангардных стран нарастает. Разработанная российскими учеными стратегия инновационного прорыва пока не воспринята правящей и деловой элитой, научно-технологический потенциал подорван, государственная поддержка науки и базисных инноваций крайне ослаблена.

Эти критические ситуации могут быть преодолены лишь на основе выработки и последовательной реализации долгосрочной стратегии инновационного прорыва опирающейся на анализ и эффективное использование важнейших факторов научно-технологического развития в контексте цивилизационных циклов.

Ситуационный анализ и прогноз динамики этих факторов в мире и в России представлены в отчете по второму этапу темы.

6. Демографический фактор оказывает значительное влияние на научно-технологическое и экономическое развитие, зависящее от темпов

роста и возрастной структуры населения, доли населения в инновационно активном возрасте, уровня образования работающих.

Анализ показал, что в 50-60-е годы были достигнуты рекордные темпы прироста населения мира, снижался его средний возраст, росла доля инновационно активного населения, лиц со средним и высшим образованием, стремительно увеличивалось число занятых в науке, наукоемких отраслях. Это создало благоприятные условия для освоения достижений научно-технологической революции, четвертого технологического уклада, рекордных темпов роста ВВП в III четверти XX века.

Однако в последней четверти XX века и особенно в начале XXI века произошел перелом тенденции, нарастали признаки демографического кризиса. Темпы прироста населения из пятилетия в пятилетие снижаются, увеличивается число стран (прежде всего восточноевропейской и евразийской цивилизаций), охваченных депопуляцией, повышается средний возраст и наблюдаются признаки постарения населения, сокращается доля населения в инновационно активном возрасте. К этому добавился рост профессиональной некомпетентности в связи с резкими переменами в условиях труда и жизни, быстрым старением полученных знаний и профессиональных навыков. В результате, демографический фактор из активного двигателя научно-технологического прогресса стал все более часто проявлять тормозящее воздействие, особенно в странах с депопуляцией.

Эти тенденции особенно четко проявились в России, сформировав критическую ситуацию в ее развитии.

С 1993 года в России сокращается численность населения, с 2006 года – численность трудоспособного населения. В перспективе будет нарастать дефицит трудовых кадров. Он частично покрывается за счет иммиграции рабочей силы низкой квалификации, тогда как значительная часть квалифицированной молодежи эмигрирует. Ухудшились качество и структура профессионального образования. В результате отсутствуют кадры для осуществления базисных и улучшающих инноваций. В бли-

жайшие десятилетия демографический фактор становится главным тормозом научно-технологического и экономического развития, барьером на пути инновационного прорыва. Эта критическая ситуация может быть если не преодолена, то смягчена на основе активной и сильной демографической и образовательной стратегии.

7. Природно-экологический фактор также меняет свой вектор в глобальном масштабе. Каждая технологическая революция в прошлом характеризовалась освоением новых видов естественных производительных сил – энергии пара, электричества, жидкого и газообразного топлива, атомной энергии. Поток дешевой энергии служит базой для технологического прорыва. Однако с начала XXI века глобальный энергоэкологический кризис изменил тенденцию. Источники ископаемого топлива, составляющего 81% в балансе потребления энергии, исчерпываются и быстро дорожают, растут масштабы загрязнения окружающей среды и экологических затрат. Нарастает дефицит пресной воды, вырубаются тропические леса, уменьшается площадь обрабатываемых земель. В результате природно-экологический фактор становится все большим ограничителем научно-технологического прогресса. Одновременно растет спрос на возобновляемые источники энергии и экологически чистые технологии.

В России, обладающей значительными запасами природных ресурсов, пока природный фактор служит существенным источником экономического развития, источником рентных доходов. Однако эти доходы в малой степени используются для инновационной модернизации экономики и энергосырьевого сектора. В результате природные ресурсы расходуются неэффективно, уровень выбросов в окружающую среду существенно превышает среднемировую. Для преодоления этой критической ситуации необходима выработка и реализация долгосрочной энергоэкологической стратегии ориентированной на становление ноосферного энергоэкологического способа производства и потребления, сбережение природных ре-

сурсов с учетом интересов будущих поколений и широкой заменой их воспроизводимыми источниками энергии и материалов.

8. Технологический фактор оказывает наиболее ощутимое воздействие на научно-технологическое развитие. Это находит воплощение в технологическом уровне производства, его восприимчивости к научно-техническим достижениям и изобретениям, технологической структуре экономики, составе и степени износа основного капитала, масштабах и эффективности использования инновационно-технологического потенциала.

В послевоенные 50-60-е годы происходило крупномасштабное обновление основного капитала в ведущих странах и цивилизациях, что создавало высокий спрос на научно-технологические достижения, рекордные темпы роста производительности труда. Однако в последующие десятилетия восприимчивость основного капитала к базисным инновациям заметно снизилась, темпы роста производительности труда падают. В начале XXI века стали очевидны признаки глобального технологического кризиса, что служит материальной основой для участвовавших и все более глубоких экономических кризисов.

Преодоление этой критической ситуации возможно на основе глобальной технологической революции XXI века, крупномасштабного освоения шестого технологического уклада – сперва, в авангардных странах и цивилизациях, а затем и по всей планете.

СССР в послевоенный период осуществил крупномасштабное обновление во многом разрушенного и утраченного в годы Великой Отечественной войны основного капитала, на основе технологий четвертого уклада, что определило высокие темпы роста производительности труда. Однако уже в 70-80-е годы наметилось отставание в освоении пятого технологического уклада, снижение инновационной активности и темпов роста производительности труда, нарастало отставание от авангардных стран в гражданских отраслях.

В 90-е годы в результате неолиберальных рыночных реформ, разрушения военно-промышленного комплекса и резкого сокращения государственной поддержки науки и инноваций возобладала тенденция технологической деградации экономики. В 1991-1995 гг. втрое сократилась доля пятого технологического уклада, несколько уменьшилась доля четвертого уклада, при росте доли третьего и реликтовых укладов, что привело к падению конкурентоспособности и вытеснению отечественной продукции из мирового и внутреннего рынков. Были практически ликвидированы прикладная наука и конструкторская база, высокотехнологичные оборонные отрасли, свернута государственная поддержка инноваций и подготовка кадров для них, объем инвестиций в основной капитал за десятилетие сократился в пять раз, почти прекратилось обновление основного капитала. Страна по технологическому уровню была отброшена на 15-20 лет назад.

В начале XXI века технологическая деградация в основном прекратилась, инвестиции в основной капитал росли опережающими темпами, но поддержка науки и инноваций почти не увеличилась, нарастало технологическое нарастание от авангардных стран.

Преодоление этой критической ситуации возможно лишь при выработке и последовательной реализации долгосрочной государственной научно-технической и инновационной политики, ориентированной на стратегию инновационного прорыва, на ускоренное освоение технологий шестого уклада, базирующегося, прежде всего на отечественных изобретениях и разработках, восстановление отраслевой науки и конструкторской базы, возрождение практически разрушенного отечественного машиностроения, при направлении на эти цели растущей доли рентных доходов и федерального бюджета.

8. Экономический фактор оказывает примерно такое же сильное воздействие на научно-технологическое развитие, как и технологический фактор. Это находит выражение в трех направлениях: росте или падении

доли в воспроизводственной структуре экономики инновационно-инвестиционного сектора (науки, машиностроения, химической промышленности, строительства); увеличении или сокращении государственной поддержки базисных инноваций, наличии или отсутствии государственной научно-технологической и инновационной стратегии; степени заинтересованности производства в восприятии научных достижений и базисных инноваций, наличием рыночного инновационного конкурентного механизма.

В послевоенные десятилетия все эти три направления активно действовали, что способствовало рекордно высоким темпам научно-технического прогресса и производительности труда. Однако в 80-90-е годы в ведущих государствах и международных организациях верх взяло неолиберальное течение (рейгономика в США, «Вашингтонский консенсус» Международного валютного фонда, тэтчеризм в Великобритании, кудрономика в России), резко сократилась государственная поддержка науки и инноваций, открылся простор для гонки за сверхприбылями ТНК, использующих в своих интересах процессы глобализации. Сформировалась «экономика мыльных пузырей», возрос разрыв между реальной и виртуальной экономикой, растущая доля капитала отвлекалась от технологического прогресса для спекулятивных игр на фондовых рынках. Все это стало сильнейшим тормозом научно-технологического развития и обернулось серией экономических кризисов 2001-2002 гг., 2008-2009 гг., 2011-2012 гг.

Становится все более очевидным, что позднеиндустриальный экономический строй отжил свой срок, становится тормозом экономического, социального и научно-технологического прогресса и подлежит замене интегральным, социально, ноосферно и инновационно ориентированным строем, адекватной ему моделью глобализации, при возрастающей роли государства, социально и экологически ответственного бизнеса. Только

на этой основе возможно изменить вектор экономического фактора научно-технологического развития.

Особенно очевидно изменение вектора экономического фактора в СССР и России. Если в 50-е и в меньшей степени в 60-е годы экономика была нацелена на научно-технологический прорыв и активно его осуществляла, то в 70-80-е годы эта функция экономики стала ослабевать, а в 90-е годы неолиберальные реформы стали разрушителем научно-технологического потенциала страны, главным тормозом инновационного развития. Резко упала доля инновационно-инвестиционного производственного сектора, приватизированы и свернуты высокотехнологичные отрасли, рентабельные отрасли отданы на откуп олигархам и компрадорам, которые вывозили капитал за рубеж или направляли его на паразитическое потребление. Уравнительная система налогов способствовала этому, государственная поддержка инноваций сведена к минимуму.

Огромные потоки рентных доходов 2000-2008 гг. не были направлены на инновационную модернизацию экономики. Несмотря на объявленные меры, экономика оставалась в основном антиинновационной.

Преодоление этой критической ситуации требует радикальных перемен в преобладающей ныне экономической модели, ориентации на переход к интегральному экономическому строю, адекватному гуманистически - ноосферной интегральной цивилизации.

Рассмотрено влияние внешних условий и воздействий на динамику экономического фактора в России.

В 1960–1970-х годах, когда экономика строилась на плановых принципах и была закрыта для иностранного капитала, внешнеэкономический фактор не играл существенной роли в ее развитии, доля экспорта и импорта была незначительной.

Неолиберальные реформы 1990х годов придали куда больший вес внешнеэкономическому фактору в экономике России, стали причиной опе-

режающего роста экспортной квоты, позволили стране активно включиться в процессы глобализации. Результаты оказались противоречивыми. С одной стороны, значительное увеличение объемов экспорта топлива и металлопродукции открыло дополнительные рынки для этих отраслей и помогло им выжить в условиях резкого сокращения внутреннего спроса на их продукцию, а в начале XXI в. стало — в условиях многократного повышения мировых цен на топливо — основным фактором роста ВВП. С другой стороны, из-за того, что объемы импорта (особенно продовольствия, промтоваров, высокотехнологичной продукции и инвестиционного оборудования) непомерно возросли, отечественная готовая продукция не только не вышла на внешний, но и была вытеснена с внутреннего рынка.

В настоящее время внешнеэкономический фактор является основным ускорителем (а в условиях кризиса – замедлителем) экономического роста и технологического развития. Однако в перспективе, если сложившиеся пропорции не изменятся, он может начать тормозить этот рост. Особенно острой ситуация будет в 2020-е годы, когда запасы минерального топлива и сырья сократятся, а мировые цены на них стабилизируются или даже снизятся в результате развития замещающих производств. К тому же конкурентоспособность отечественной готовой продукции и технологий остается низкой и продолжает падать.

На внешнеторговые показатели в текущих ценах по-прежнему будут оказывать сильное влияние изменения конъюнктуры мировой торговли и цен.

До 2008 г. темпы роста российской экономики превышали среднемировые, однако в дальнейшем под воздействием неблагоприятных демографического и технологического факторов прирост ВВП заметно сократится, особенно в периоды мировых кризисов, и доля России в мировом ВВП снизится до уровня 2004 г. (1,4%) по инерционному сценарию или чуть превзойдет его по инновационно-прорывному (1,6%). Уровень же докризисного 1990 г. (2,45%) так и останется недостижимым — слишком глубокой оказалась струк-

турная деградация экономики в 1990 - е годы. Отставание от мирового уровня по среднедушевым доходам сократится из-за депопуляции.

Проведена оценка влияния циклических колебаний на развитие мировой и российской экономики.

В перспективе в мировой экономике сохранится ритм циклических колебаний, который отчетливо проявился в течение последних трех десятилетий. В 1970-е годы мировая экономика пережила глубокий кризис, вызванный переходом от четвертого к пятому Кондратьевскому циклу и сменой технологических укладов. В начале 1980-х и 1990-х годов, а также в 2001–2002 гг. наблюдались кризисные фазы среднесрочных циклов, причем кризис 2001–2002 гг. ознаменовал переход от повышательной к понижательной волне пятого Кондратьевского цикла. Эта ритмика четко проявится в развитии экономики богатых стран, где она в условиях глобализации все более синхронизируется. В России циклическая ритмика имеет свою специфику, обусловленную трансформационными процессами. В первые годы нового века российская экономика оказалась бы как бы в противофазе мировой: она быстро прогрессировала, тогда как в богатых странах темпы экономического развития замедлились.

Однако в перспективе можно ожидать, что циклические колебания мировой экономики будут все активнее и более синхронно сказываться на развитии российской экономики. Поэтому с полным основанием можно ожидать, что в 2010-е годы темпы ее роста замедлятся, тем более что глобальные ТНК, которые стремятся взять российскую экономику под полный контроль, постараются перенести на нее бремя мирового кризиса. Это отрицательно скажется на научно-технологическом развитии России. Негативное влияние оказывает и растущий отток капитала за рубеж.

9. Социально-политический фактор в меньшей степени влияет на научно-технологическое развитие, чем технологический или экономический. Тем не менее, его воздействие ощутимо. Оно проявляется, *во-первых*, через формирование государством нормативно-правовой основы

для научно-технологического и инновационного развития, более или менее благоприятного инновационного климата, системы налогообложения, благоприятствующей или препятствующей рискованному инновационному бизнесу. **Во-вторых**, в объеме и доле в ВВП расходов государства на фундаментальную и прикладную науку и профессиональное образование, на поддержку базисных инноваций, а также социальных, экономических и военно-технических инноваций. **В-третьих**, на развитие науки и техники влияет социальная конъюнктура, уровень социальной напряженности в обществе, противоборства или партнерства социальных сил, в большей или меньшей мере заинтересованных в развитии науки и инноваций. **В-четвертых**, степень милитаризации экономики и общества влияет на научно-технологическое развитие. С одной стороны, увеличивается объем государственных заказов на военно-технологические исследования и инновации, которые затем могут быть использованы в гражданских отраслях. С другой стороны, лучшие трудовые и материальные ресурсы отвлекаются от удовлетворения растущих потребностей населения и общества и бросаются в ненасытную топку военного Молоха, а гражданские, межгосударственные и тем более мировая войны наносят непоправимый ущерб научно-технологическому прогрессу, уничтожая его носителей и разрушая материальные производительные силы.

После второй мировой войны, которая нанесла огромный ущерб экономике и человеческому потенциалу государств и цивилизаций Европы, Азии и Африки, наблюдался период сравнительно мирного развития, социально-экономического подъема во многих получивших независимость и освобожденных от колониального господства странах. Благоприятные социально-политические условия стали одним из факторов развертывания научно-технической революции, освоения и распространения четвертого технологического уклада, рекордных темпов развития науки и изобретательской деятельности при растущей поддержке государств, а

радикальные социальные трансформации также содействовали научному поиску и распространению инноваций.

Однако в последней четверти XX века и особенно в начале XXI века мировые тенденции изменились в худшую сторону. Масштабы государственных вливаний в науку и инновации заметно снизились. Распространение неолиберальных идей привело к ограничению государственной поддержки научно-технологического развития. Ему не благоприятствовало и обострение социальных противоречий, расширение пропасти между богатством и бедностью в национальных и глобальных масштабах, террористические атаки.

Все это стало одним из факторов геополитического кризиса конца XX – начала XXI века, который, в свою очередь, неблагоприятно влиял на научно-технологическое развитие. Особенно ярко это проявилось в период глобального кризиса 2008-2009 гг. и его второй волны в 2011 году, которая охватила планету и привела к социально-политической нестабильности, являющейся неблагоприятным фоном для развития науки и технологий.

Преодоление этой критической ситуации возможно на основе неизбежных радикальных трансформаций социально-политического строя как на национальном, так и на глобальном уровнях, становлении интегрального социально-политического строя, адекватного интегральной, гуманистически-ноосферной цивилизации XXI-XXII веков. Сбывается предсказание Питирима Сорокина, что «доминирующим типом возникающего общества и культуры не будет, вероятно, ни капиталистический, ни коммунистический, а тип *sai generis*, который мы обозначим как интегральный тип. Этот тип будет промежуточным между капиталистическим и коммунистическим порядками и образами жизни. Он должен включать в себя большинство позитивных ценностей и быть свободным от серьезных дефектов каждого типа. Более того, возникающий интегральный строй в своем полном развитии не будет, вероятно, простой эклектичной

смесью специфических особенностей обоих типов, но объединенной системой интегральных культурных ценностей, социальных институтов и интегрального типа личности, существенно отличных от капиталистического и коммунистического образцов».¹

Это не умозрительное заключение о желаемом, идеальном обществе, а обобщение реальных тенденций современного социально-политического устройства. Они начинают все более отчетливо проявляться как на Востоке (Китай), так и на Западе (Швеция и другие скандинавские страны). В ближайшие десятилетия эти черты проявятся в становлении интегрального социально-политического устройства в растущем числе стран и в новой модели мироустройства, основанной на диалоге и партнерстве цивилизаций. Это создаст благоприятные условия для освоения и распространения достижений научно-технологической революции XXI века.

Влияние социально-политического фактора на научно-технологическое развитие отчетливо просматривается в развитии СССР и России во второй половине XX – начале XXI веков. В послевоенные десятилетия, несмотря на огромный ущерб, нанесенный научному и технологическому потенциалу в период войны, при стратегической поддержке государства и возросшей социальной активности были достигнуты небывало высокие темпы развития науки и инноваций, что вывело СССР в число мировых научно-технологических лидеров, прежде всего в военно-технической сфере. Однако в 70-80-е годы этот инновационный накал стал спадать, а в 90-е годы, в обстановке цивилизационного кризиса, активного разрушения военно-промышленного комплекса и свертывания государственной поддержки науки и инноваций, научно-технологический потенциал был подорван, страна отброшена на десятилетия назад, значительно упала конкурентоспособность продукции, социально-политический фактор стал играть отрицательную роль в научно-

¹ Сорокин Питирим А. Главная тенденция нашего времени. М.: Наука, 1997, с. 115-116

технологическом развитии. Несмотря на провозглашаемые намерения и отдельные усилия, эти тенденции не удалось переломить в начале XXI века, кризис конца первого десятилетия вновь ее усилил.

Преодоление этой опасной, угрожающей будущему страны критической ситуации возможно только на пути научно обоснованной, тщательно взвешенной, долгосрочной стратегии инновационного прорыва, активно проводимого в жизнь государством, бизнесом, наукой, образованием и обществом в целом, основными социальными силами. Пора избавиться от неолиберальных иллюзий, нанесших огромный ущерб стране, и разрушивших великую цивилизацию, прислушаться к голосу ученых, которые предложили и всесторонне обосновали долгосрочную стратегию инновационного прорыва.²

Обновление стратегического курса, повышение социально-политической ответственности в результате выборов декабря 2011 г. и марта 2012 г. создаст для этого благоприятную обстановку. Если это не будет сделано, точка невозврата будет пройдена в ближайшие годы, и Россия на десятилетия, если не навсегда будет отброшена на периферию мирового научно-технологического развития.

10. Социокультурный фактор, включающий сферу духовного воспроизводства (науку, образование, культуру, нравственность и идеологию), оказывает более сильное воздействие на научно-технологическое развитие, чем демографический или социокультурный факторы. Исходной базой и первоисточником научно-технологического развития являются научные открытия и изобретения, динамика которых циклично-волнообразна. Их подхватывают и воплощают в жизнь новые поколения, получающие знания и навыки через систему образования. Преобладающий тип нравственных отношений, идеологические и религиозные уст-

² Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Россия – 2050: стратегия инновационного прорыва. М.: Экономика, 2004, 2005; Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Интегральный макропрогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года. М.: ИНЭС, 2007; Яковец Ю.В. Эпохальные инновации XXI века. М.: Экономика, 2004; Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального экономического кризиса. М.: Экономика, 2010; Яковец Ю.В. Глобальные экономические трансформации XXI века. М.: Экономика, 2011.

ремления в большей или меньшей степени способствуют, а иногда и препятствуют научному и инновационному прорыву.

В третьей четверти XX века наука и образование в мире развивались рекордно высокими темпами, служили первым приоритетом для государств и послевоенного поколения, чему немало способствовала развернувшаяся информационная революция.

Однако в последней четверти XX века этот порыв стал угасать – вместе с растущими признаками загнивания и разложения индустриального (чувственного, по Питириму Сорокину) социокультурного строя. Темпы роста науки и образования замедлились, они все более прагматизировались и коммерциализировались. Индустриальная научная парадигма в основном исчерпала свой креативный и прогностический потенциал. Наблюдается утрата высокой культуры, культурного наследия и разнообразия под натиском обезличенной, предельно коммерциализированной массовой культуры, отражающей интересы информационных монополий и ТНК. Наблюдается утрата гуманистических начал, подрыв нравственных устоев семьи и общества. Идеология утратила былые высокие идеалы. Активизировались радикальные религиозные течения и секты.

Все это признаки глубочайшего кризиса поражающего социокультурный строй, могут быть преодолены лишь на основе становления и распространения интегрального социокультурного строя, основные черты которого рассмотрены в трудах Питирима Сорокина, современной российской цивилизационной школы.³

Основным содержанием этого процесса будет:

- научная революция II четверти XXI века, которая завершится становлением новой картины мира, постиндустриальной научной парадигмы, краеугольные камни которой заложены в XX веке;

³ Сорокин Питирим А. Главные тенденции нашего времени. М.: Наука, 1997; Сорокин П.А. Социальная и культурная динамика. М.: Астраль, 2006; Осипов Г.В., Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Перспективы социокультурной динамики и партнерства цивилизаций. М.: ИНЭС, 2007; Социокультурное будущее цивилизаций. Глобального прогноза «Будущее цивилизаций» на период до 2050 года. Часть 8. М.: МИСК, 2009.

- новейшей революцией в образовании, ее синтез с научной и информационной революциями, повышение креативности непрерывного образования, что вооружит новые поколения знаниями о происходящих в мире трансформаций и инновационным мастерством;

- возрождение высокой культуры, сбережением и передачей новому поколению богатейшего культурного наследия и разнообразия, преодоление главенства обезличенной и коммерциализованной массовой культуры;

- становление гуманистически-ноосферной нравственности;

- возвращение в общество высоких идеалов, столь необходимых молодому поколению, гуманизация религий и их партнерство в укоренении нравственных устоев семьи и общества.

Все эти перемены, которые потребуют объединения усилий нескольких поколений и потребуют немалого числа десятилетий, создадут благоприятные условия для нового подъема научного и технического прогресса, станут важным фактором ускорения инновационно-технологического развития, столь необходимого в критическую переходную эпоху.

Сохранится и усилится цивилизационное разнообразие, значение которого подчеркивал Никита Моисеев: «Разнообразие цивилизаций великое благо для человечества. Это проявление великого принципа дивергенции в процессе эволюции... Разнообразие цивилизаций резко повышает способность человечества как биологического вида приспособляться к изменяющимся условиям существования»⁴.

В СССР в послевоенную четверть века, несмотря на идеологические ограничения, создались условия для социокультурного и научно-технологического прорыва, высочайшего уровня образования и культуры, укрепление гуманистической нравственности. Однако в 70-80-е годы усилились признаки застоя и стагнации, завершившиеся крушением идеа-

⁴ Моисеев Н.Н. Заслон средневековью. М.: Талдекс Ко. 1993, с. 132

ционального социокультурного строя и восприятием с Запада находившегося в стадии заката чувственного социокультурного строя. Политикой новой правящей элиты стал отказ от собственной системы цивилизационных ценностей и восприятие западной. Ни к чему хорошему это привести не могло. Социокультурная сфера оказалась в состоянии глубочайшего кризиса и развала. Вложения государства и бизнеса в науку резко сократились, развернулись коммерциализация, падение фундаментальности и креативности образования, вытеснение высокой и разнообразной отечественной культуры массовой обезличенной культурой. Общество охватила волна дегуманизации морали, криминализации, были утрачены высокие идеалы.

Однако в начале XXI века стали проявляться признаки смены негативной моральной поляризации позитивной, формирования основ новой научной парадигмы, повышения креативности образования, возрождения высокой культуры, гуманистически-ноосферной нравственности. Пока эти признаки слабые, но за ними будущее. Эти тенденции превратят социокультурный фактор в мощный двигатель научно-технологического развития, инновационного прорыва.

11. Взаимодействия факторов научно-технологического развития.

Перечисленные выше шесть важнейших факторов не действуют разобщенно, они взаимодействуют на разных фазах научно-технологических и цивилизационных циклов, формируя положительный или отрицательный синергетический эффект, определяя траекторию научно-технологического и социально-экономического развития как в мире, так и в России.

В фазе цивилизационного кризиса все шесть факторов находятся в кризисной ситуации, что оказывают суммарный отрицательный эффект. Такая тенденция наблюдалась в евразийской и восточноевропейской цивилизациях в 90-е годы. Это происходит практически во всех цивилиза-

циях в период глобальных кризисов начала XXI века. Однако степень их воздействия на разные цивилизации неодинакова. Например, в период цивилизационного кризиса и технологической деградации евразийской и восточноевропейской цивилизаций в 90-е годы, китайская, индийская и частично латиноамериканская цивилизации находились на подъеме. Волны кризисов конца первого – начала второго десятилетия XXI века поразили североамериканскую, западноевропейскую, восточноевропейскую, японскую, евразийскую, буддийскую, мусульманскую цивилизации, но в меньшей мере отразились на китайской, индийской, латиноамериканской цивилизациях. Это взаимодействие оказывает влияние на траектории научно-технологического развития.

В то же время отмечаются некоторые *новые тенденции* в долгосрочной динамике факторов научно-технологического развития.

Во-первых, понижательная волна общей траектории в последней четверти XX – первой четверти XXI века, которая имеет своей глубинной основой смену цивилизационных циклов и может быть преодолена во второй четверти века на основе эпохальных инноваций, научной и технологической революций, становления шестого Кондратьевского цикла и адекватного ему технологического уклада.

Во-вторых, изменение вектора демографического и природно-экологического факторов: из двигателей научно-технологического и экономического развития они приобретают черты его ограничителей с падением темпов прироста населения, его постарением и снижением доли инновационно-активного населения и в результате исчерпания и удорожания ряда невоспроизводимых природных ресурсов и роста доли затрат экологического характера.

В-третьих, технологический и экономический факторы переживают период глобальной трансформации, деградации, падения творческой активности. Но следующей фазе цивилизационных циклов они вновь

обретут силы, станут активными двигателями инновационно-технологического прорыва.

В-четвертых, социально-политический и социокультурный факторы в конце XX – начале XXI веков находятся в состоянии кризиса, нередко оказывают тормозящее влияние на научно-технологический прогресс. Однако следует ожидать изменения их вектора, позитивного влияния на развертывание научной и технологической революций.

12. Проведена оценка влияния основных факторов научно-технологического развития на динамику конкурентоспособности экономики России на основе использования предложенной М.Портером методики анализа, выделяющей *четыре детерминанты конкурентных преимуществ стран*: национальные условия, факторы производства, необходимые для деятельности фирм в любой отрасли; условия спроса на внутреннем рынке; наличие, уровень развития в стране конкурентоспособных на мировом рынке компаний, а также родственных и поддерживающих их отраслей; стратегии национальных фирм, их структура, условия конкурентной среды в стране.

На основе вышеизложенных методологических подходов проведена оценка влияния основных факторов научно-технологического развития на динамику конкурентоспособности экономики России с использованием данных «Докладов о глобальной конкурентоспособности», публикуемых Всемирным экономическим форумом, исследования которого охватывают более 140 стран, на долю которых приходится около 97% мирового ВВП. (См. табл. 1.)

Таблица 1. Динамика рейтинга конкурентоспособности России по данным ВЭФ.⁵

Год	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Место России	80	74	72	64	70	70	53	62	58	51	63	63

⁵ Рассчитано на основе данных <http://www.weforum.org/issues/global-competitiveness>.

Следует отметить, что за годы, предшествовавшие мировому финансовому кризису, имелись впечатляющие успехи в макроэкономической политике России: она имела положительное сальдо внешнеторгового баланса, стабилизационный фонд, стала привлекательной для иностранных портфельных инвесторов, увеличились прямые иностранные инвестиции, российский бизнес начал активную зарубежную экспансию. Однако, как видно из таблицы, динамика интегрального показателя конкурентоспособности российской экономики, резко снизилась в 2009-2010 гг. По некоторым из двенадцати ключевых факторов научно - технологического развития, влияющих на динамику конкурентоспособности (размеру внутреннего рынка, состоянию инновационного потенциала, способности экономики адаптировать существующие технологии) российская экономика получила достаточно высокие оценки. По такому фактору конкурентоспособности, как инновационный потенциал Россия сохраняет место в середине общего списка. Особенно высоко оценивается ее способность осуществлять инновации, что свидетельствует о существовании хорошей перспективы для перехода к инновационно ориентированной экономике. Однако для этого необходимо повысить качество работы научно-исследовательских институтов, расходы бизнеса на проведение НИОКР, масштабы сотрудничества высших учебных заведений и промышленных предприятий и, наконец, увеличить объемы государственных закупок высокотехнологичной продукции.

Выявлено, что низкое значение итогового индекса глобальной конкурентоспособности России обусловлено в первую очередь тем, что по ряду **факторов научно-технологического развития** (уровню зрелости бизнеса, развитию институциональной среды, эффективности товарного рынка, финансового рынка, уровню развития финансового рынка) Россия оказалась за пределами первой сотни стран.

Анализ составляющих фактора «Способность экономики адаптировать существующие технологии» показывает, что низкая конкурентоспособность российской экономики напрямую связана с такими показателями научно -

технологического развития, как доступность новейших технологий, восприимчивость к технологиям на уровне фирмы, состояние прямых иностранных инвестиций и трансфера технологий.

В целом можно констатировать, что межстрановые сопоставления показывают достаточно высокую степень достоверности и корреляции важнейших факторов научно – технологического развития и динамики конкурентоспособности стран мира и российской экономики в частности.

Вместе с тем, отдавая дань данной методологии, использующей огромный массив статистических данных и показателей, агрегированных в важнейшие факторы научно-технологического развития, следует отметить и имеющиеся в ней надочеты. По нашему мнению, недостаточно учитывается фактор циклической динамики и технологический уровень экономики, что снижает ее прогнозные возможности. Представляется, что данное ограничение может быть преодолено за счет введения в методологию показателя среднего технологического уклада – усредненной доли различных технологических укладов по цивилизациям. Этот показатель использовался весьма результативно при экспертной оценке технологической динамики цивилизаций в ретроспективе с 1950 г. и возможных сценариев на перспективу до 2050 г., что отражено в табл. 2.

При этом 3-7 технологические уклады получают оценки в баллах в соответствии со своим номером, а 1-й и -2-й индустриальные и доиндустриальные – оценку в 2 балла.

Таблица 2. Экспертная оценка динамики технологического уровня цивилизаций в ретроспективе и перспективе, баллы. (Прогноз: а – инерционный сценарий; б – инновационно-прорывной)⁶

Цивилизации	1950	1970	1990	2000	2020		2030		2050	
					а	б	а	б	а	б
Цивилизации Европы										
Западноевропейская	2,6	3,2	3,7	4,2	4,5	4,8	4,9	5,4	5,2	5,9
Восточноевропейская	2,2	2,6	3,1	3,3	3,6	4,1	4,0	4,7	4,4	5,0
Евразийская	2,5	3,1	3,6	3,3	3,5	3,9	3,9	4,6	4,3	5,2
в % к миру	119	115	113	94	95	103	97	112	96	114
Цивилизации Америки и Океании										
Североамериканская	3,0	3,5	4,0	4,4	4,7	5,1	5,0	5,6	5,3	6,1
Латиноамериканская	2,1	2,5	3,0	3,4	3,7	4,2	4,1	4,6	4,3	4,9
Океаническая	2,5	3,2	3,7	4,0	4,4	4,6	4,6	5,3	5,1	5,7
Цивилизации Азии и Африки										
Японская	2,4	3,3	3,9	4,2	4,5	4,9	4,8	5,3	5,1	5,9
Китайская	1,8	2,2	2,9	3,3	3,7	4,3	4,2	4,7	4,5	5,2
Индийская	1,7	2,0	2,7	3,2	3,5	4,0	4,0	4,5	4,3	4,9
Буддийская	1,5	1,9	2,7	3,3	3,6	4,2	4,0	4,6	4,3	5,1
Мусульманская	1,4	1,6	2,1	2,4	3,0	3,4	3,7	3,9	4,1	4,6
Африканская	1,3	1,5	2,8	2,2.	2,4	2,8	2,7	3,5	3,0	4,2
Мир в целом										
Глобальная цивилизация	2,1	2,7	3,1	3,5	3,7	3,8	4,1	4,5	4,4	5,0
Разрыв между цивилизациями	2,3	2,3	2,2	2,1	2,0	1,8	1,9	1,6	1,8	1,5

В послевоенный период технологический уровень евразийской цивилизации превышал среднемировой. В результате неолиберальных реформ цивилизация была отброшена назад, ниже мирового технологического уровня. В случае реализации стратегии инновационного прорыва к

⁶ Прогноз инновационно - технологического развития России на период до 2030 года. М.: ИНЭС,- 2008.- С.27.

2050 г. может быть достигнуто превышение мирового уровня на 14%, хотя сократится отставание от авангардных цивилизаций.

13. Научно-технологическая и инновационная политика в России, находящейся на острие кризисов и глубинных трансформаций, должна ориентироваться на долгосрочную стратегию инновационного прорыва, способную преодолеть негативные тенденции и критические ситуации в динамике и взаимодействии важнейших факторов научно-технологического развития при смене цивилизационных циклов, опираясь на целенаправленную, активную поддержку государством и бизнесом позитивных тенденций, для того чтобы остановить и повернуть вспять тенденции научной и технологической деградации, определить приоритетные поля и освоить инновационные ниши в глобальном научно-технологическом движении и инновационном прорыве и приблизиться к уровню авангардных стран и в долгосрочной перспективе занять свое место среди авангардных стран и цивилизаций. Такой сценарий далеко не гарантирован, но пока еще не исключен.

4. Ключевые потребители результатов исследования

Потреблением результатов выполненных работ по теме прежде всего станет сам коллектив исследователей при выполнении намеченных на 2012-2013гг. этапов работы.

Непосредственно заинтересован в использовании результатов исследования заказчик - Минобрнауки РФ. Его предшественники - ГКНТ СССР – играл активную роль в формировании и осуществлении государственной научно-технической политики, возглавляя вместе с президиумом АН СССР разработку программы научно-технического прогресса и его социально-экономических последствий на 20 лет (с обновлением и продлением каждое пятилетие). В этой работе участвовали более 3 тысяч ведущих ученых и специалистов страны. Такую работу (естественно, в модифицированной форме) стоило бы возобновить, опираясь на сверхдолгосрочный (до 2050 года) прогноз научно-технического, инновационного и социально-экономического развития мира и России.

Еще одним потребителем результатов могла бы стать Российская академия наук, Научный совет РАН по прогнозированию, который в 2011 году начал, но не завершил работу по подготовке прогноза научно-технического и социально-экономического развития России на период до 2030 года.

Не помешало бы ознакомиться со сформулированными выше выводами Администрации Президента и Правительству России, министерствам и ведомствам, которым предстоит выработать и представить Федеральному Собранию и российскому обществу долгосрочную стратегию и набор национальных программ, основанных на стратегии инновационного прорыва. До сих пор Правительство и Администрация в малой степени опирались на науку, предпочитая контакты с неолиберальными кругом экономистов – авторов и продолжателей неолиберальных рыночных реформ 90-х годов. Следовало бы в 2012-2013 гг. разработать долгосрочный прогноз инновационно-технологического и социально-

экономического развития России с учетом мировых тенденций на период до 2050 г., утвердить на высшем государственном уровне долгосрочную (на период до 2040 г.) стратегию инновационно-технологического и социально-экономического развития России и перечень национальных программ, обеспечивающих реализацию оптимистического (инновационно-прорывного) сценария перспективного развития. Это позволит России максимально приблизиться к клубу авангардных стран в научно-технологическом развитии, который к тому времени существенно расширится за счет Китая, Бразилии и Индии.

Разработку долгосрочных прогнозов, проектов стратегий и национальных программ мог бы осуществлять Институт долгосрочного прогнозирования и стратегического планирования, создаваемый Минобрнауки России и РАН под эгидой ЮНЕСКО на базе Международного института Питирима Сорокина – Николая Кондратьева, Института экономических стратегий РАН и Международного коллектива ученых, которые разрабатывали Глобальный прогноз «Будущее цивилизаций» на период до 2050 года (2007-2009 гг.) и доклад «Основы долгосрочной стратегии глобального устойчивого развития на базе партнерства цивилизаций» (2010-2011 гг.). Разработку и реализацию долгосрочной стратегии и национальных программ следовало бы возложить на Минэкономразвития России, расширив его полномочия, при координирующей роли Высшего совета по стратегическому планированию во главе с Президентом РФ.

Пора принять (взамен устаревшего и частично не выполняемого закона от 20.07.1995 № 115-ФЗ) Федеральный закон о прогнозировании, стратегическом планировании и национальном программировании, предусмотрев разработку и утверждение Федеральным Собранием долгосрочной стратегии инновационно-технологического и социально-экономического развития России (на основе научных прогнозов) и национальных программ.

5. Основные исполнители НИР.

Основным исполнителем НИР является Автономная некоммерческая организация «Международный институт Питирима Сорокина-Николая Кондратьева», созданный 9 февраля 1999 года. Президент Института – д.э.н., профессор, академик РАЕН Ю.В.Яковец, председатель Попечительского совета – академик РАН Кузык Б.Н., директор – д.э.н., профессор, академик РАЕН Агеев А.И. Филиалы Института функционируют в Санкт-Петербурге, Киеве, Бейруте.

Исполнителями данной НИР являются следующие ученые и исследователи:

Яковец Юрий Владимирович - доктор экономических наук, профессор, академик Российской академии естественных наук, Европейской академии естественных наук, Международной академии исследования будущего, президент Международного института Питирима Сорокина – Николая Кондратьева, председатель Отделения исследования циклов и прогнозирования и член президиума РАЕН (руководитель темы)

Абрамов Валерий Леонидович, доктор экономических наук, профессор, академик РАЕН, заместитель заведующего кафедрой РАНХиГС (ответственный исполнитель).

Агеев Александр Иванович – доктор экономических наук, профессор, академик РАЕН, директор Международного института П.Сорокина – Н.Кондратьева, генеральный директор Института экономических стратегий РАН, президент Международной академии исследования будущего

Дагаев Александр Александрович – кандидат технических наук, доцент Высшей школы экономики

Живалов Владимир Николаевич - доктор экономических наук, профессор РАНХиГС, академик РАЕН

Кушлин Валерий Иванович – доктор экономических наук, профессор, академик РАЕН, заведующий кафедрой РАНХиГС

Плетнев Константин Иванович – доктор экономических наук, профессор РАНХиГС, академик РАЕН

Тодосийчук Анатолий Васильевич - доктор экономических наук, профессор, академик РАЕН, советник Государственной думы

Фоломьев Александр Николаевич - доктор экономических наук, профессор, академик РАЕН, заместитель заведующего кафедрой РАНХиГС

Яковец Татьяна Юрьевна – кандидат экономических наук, член- корреспондент РАЕН, академик Международной академии исследования будущего, ведущий научный сотрудник Международного института П. Сорокина – Н. Кондратьева.

6. Библиография

1. Агеев А.И., Куроедов Б.В. Особенности применения методологии стратегической матрицы при прогнозировании развития государств на примере России и Китая. М.: ИНЭС, 2008
2. Анчишкин А.Н. Наука-техника-экономика. 2-е изд. М.: Экономика, 1986
3. Бродель Ф. Грамматика цивилизаций. М.: Весь мир, 2008
4. Будущее мировой экономики. Доклад группы экспертов ООН во главе с В.В.Леонтьевым. М.: Международные отношения, 1979
5. Вернадский В.И. Научная мысль как планетарное явление. М.: Наука, 1991
6. Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. М.: Экономика, 2010
7. Глобальный прогноз «Будущее цивилизаций» на период до 2050 года. Части 1-10. М.: МИСК, 2008-2009
8. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. М.: Экономика, 2002
9. Кузык Б.Н., Агеев А.И. и др. Россия в пространстве и времени. История будущего. М.: ИНЭС, 2004
10. Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Интегральный макропрогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года. М.: ИНЭС, 2006
11. Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Россия – 2050: стратегия инновационного прорыва. 2-е изд. М.: Экономика, 2005
12. Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Цивилизации: теория, история, диалог, будущее. Тома 1-6. М.: ИНЭС, 2006, 2008, 2009

13. Кушлин В.И. Траектории экономических трансформаций. М.: Экономика, 2004
14. Мировая экономика. Глобальные тенденции за 100 лет. /Под ред. И.С.Королева. М.: Экономистъ, 2003
15. Моисеев Н.Н. Судьба цивилизации. Путь разума. М: МНЭПУ, 1998
16. Назарбаев Н.А. Глобальная энергоэкологическая стратегия в XXI веке. Астана – М. Экономика, 2011
17. Осипов В.Г., Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Перспективы социокультурной динамики и партнерства цивилизаций. М.: ИНЭС, 2007
18. Сорокин П.А. Главные тенденции нашего времени. М.: Наука, 1997
19. Тойнби А. Постижение истории. М.: Прогресс, 1991
20. Тоффлер Э. Третья волна. М.: АИСТ, 1999
21. Яковец Ю.В. Глобализация и взаимодействие цивилизаций. 2-е изд. М.: Экономика, 2003
22. Яковец Ю.В. Глобальные экономические трансформации XXI века. М.: Экономика, 2011
23. Яковец Ю.В. История цивилизаций. 2-е изд. М.: Владос, 1997
24. Яковец Ю.В. Циклы. Кризисы. Прогнозы. М.: Наука, 1999
25. Яковец Ю.В. Эпохальные инновации XXI века. М.: Экономика, 2004
26. Mensch G. Das Technologichl Patt: Innovationen uberwinden die Depression. Frankfurt-am-Main, 1975
27. Meddison A. The World Economy: Historical Statistic. Paris: OECD, 2003
28. Shumpeter Josef. Business Cycles. Vol 1,2 N.Y. 1939
29. World Development Indicators. Washington, World Bank, 2011

30. World Population Prospects. The 2006 Revision. Vol. 1. New York, United Nation, 2007
31. Yakovets Yu.V. The Past and the Future of Civilizations. Laveston-Qubeenston-Lampeter: The Edwin Mellen Press, 2000