

**Айвазов Александр Эрвинович**  
директор Научно-образовательного центра  
международных экономических исследований  
г. Орел  
[ajvazov@yandex.ru](mailto:ajvazov@yandex.ru)

**Беликов Владимир Александрович**  
кандидат экономических наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»  
г. Орел  
[belikovva53@yandex.ru](mailto:belikovva53@yandex.ru)

## МАТРИЦА ИНДУСТРИАЛЬНОЙ ЦИВИЛИЗАЦИОННОЙ ВОЛНЫ

**Аннотация.** В последнее время политики много говорят, а политологи пишут о «тектонических сдвигах» в современном мире, но природу этих сдвигов они представляют себе довольно смутно. Матрица представляет собой попытку определить основные факторы проходящих в мировой экономике процессов, систематизировать их и показать основные взаимосвязи и взаимозависимости и на этой основе вскрыть причины этих «тектонических сдвигов» и их механизм. Построение матрицы основано на обобщении результатов многолетних исследований крупнейших ученых мира, исповедующих циклический характер эволюционного развития.

Проведенный Н.Кондратьевым, Й.Шумпетером, Дж.Арриги, И.Валлерстайном, Г.Меншем, С.Глазьевым, К.Перес и другими авторитетными учеными анализ мирового экономического развития за последние 250 лет, позволяет точно прогнозировать дальнейшее развитие мира на ближайшие 30-40 лет и намечать основные направления развития вплоть до конца нынешнего столетия. В своих прогнозах будущего многие отечественные и западные политологи демонстрируют линейное мышление, т.к. они не понимают цикличность любого, и в первую очередь, общественного развития, определяя «будущее» из сегодняшнего дня, а не исследуя вековые тенденции. Чтобы понять, что будет через 20-30-50 лет, нужно знать не только то, что и как происходит сегодня, или происходило вчера, а как развивалось общество хотя бы последние 250-300 лет. Именно эти закономерности схематично изложены в Матрице.

**Ключевые слова:** цивилизационные волны, большие циклы экономической конъюнктуры (К-циклы), системные циклы накопления капитала (СЦНК), технологические уклады, технологические революции, мирохозяйственные уклады, системы экономического развития

Матрица в переводе с латыни (*matrix*) означает «первопричину», т.е. то, что порождает видимые всеми процессы исторического развития. В основе Матрицы лежат теории больших циклов экономической конъюнктуры (К-циклы) Н.Кондратьева, технических укладов (ТУ) С.Глазьева, системных циклов накопления капитала (СЦНК) Дж.Арриги, Мир-системного анализа И.Валлерстайна, мирохозяйственных укладов (МХУ) С.Глазьева, эволюционных циклов В.Пантина и теория «волн цивилизационного развития» Э.Тоффлера.

Все вертикальные разноцветные полосы нашей Матрицы – это повышательные и понижающие волны (ПВВ и ПНВ) К-циклов. В.Пантин внес существенные коррективы в теорию Н.Кондратьева. Кондратьев начинал периодизацию своих циклов с ПВВ, его последователь американский ученый Дж.Модельски [8, с 297] очень точно назвал ПВВ К-циклов «фазами роста» (*rapid growth phases*), а ПНВ - «фазами разгона» (*take-off phase*) [3, с.125]. Но «фазы роста» не может быть без «фазы разгона», поэтому В.Пантин предложил начинать хронологию К-циклов в индустриальную эволюционную волну не с «фазы роста», как у Кондратьева (с конца XVIII века), а с предшествующей ей «фазы разгона» (с середины XVIII века). Кроме того, В.Пантин убедительно доказал, что через каждые два К-цикла происходит их сжатие за счет сокращения ПНВ [9, с.135-136]. В соответствии с этим Матрица описывает



пата, как правило, обеспечивает государство чаще всего через военные расходы. Так США при Р.Рэйгане через программу «Звездных войн» профинансировали формирование V ТУ, обеспечившего бурное развитие мировой экономики в 1990-ые гг. СССР «проспал» формирование V ТУ и проиграл в экономическом соревновании США и, став неконкурентоспособным, развалился. Кстати, IV ТУ был своевременно освоен СССР в 1930-х гг. фактически параллельно с III ТУ, благодаря чему была одержана победа во второй мировой войне, создан «ядерный щит» и осуществлен первый полет человека в Космос.

Сейчас руководство России верит либеральной мифологии о том, что частный бизнес способен сделать инновационный прорыв, необходимо только освободить его от государственных оков. Но как убедительно доказала в своих исследованиях М.Маццукато, большинство ключевых технологий нового ТУ – это плоды финансируемых государством исследований, без такого финансирования фундаментальных и прикладных исследований, без государственных вложений в конкретные компании (такие, как Tesla), новый технологический прорыв в США был бы просто невозможен [14].

В настоящее время мир переживает новый Технологический пат: технологии VI ТУ уже формируются, а мощного притока инвестиций в эти технологии еще нет. Когда пойдут массовые инвестиции в технологии VI ТУ и начнется диффузия этих технологий в старые отрасли производства, к чему призывал на саммите «двадцатки» Си Цзиньпин в Ханчжоу, тогда и начнется рост мировой экономики на основе VI ТУ. Но это должны быть государственные инвестиции, которые приведут к завершению ПНВ К-цикла в 2020-х гг., а до этого мировая экономика будет продолжать стагнировать.

Первая ТР, или «Промышленная революция», состояла из двух ТУ: на первом появились механические ткацкие станки, а на втором – паровой двигатель, который и завершил промышленную революцию, породив не только фабричное производство, но и пароходы, паровозы, железные дороги и т.д. III ТУ сформировался на базе развития сталелитейной и химической промышленности, а также электричества, без которых производство двигателя внутреннего сгорания, ставшего основой IV ТУ, было бы невозможно. Поэтому III и IV ТУ, базирующиеся на конвейерном производстве, по нашему мнению, образовали вторую (Индустриальную) ТР [2].

Сейчас политики и журналисты, далекие от науки и любящие эффектные названия, типа «черного лебедя», много пишут о «четвертой технологической революции». На самом деле мир сейчас входит в VI ТУ, который является вторым этапом III ТР. Третья ТР началась в 1970-х гг. с создания микропроцессорной техники, персональных компьютеров, Интернета и мобильной связи в V ТУ. Формирующийся в настоящее время VI ТУ, который журналисты и политики любят называть «четвертой технологической революцией» – это продолжение пятого ТУ, но на новом нано-молекулярном уровне. Поэтому мы и объединяем V ТУ и VI ТУ в третью ТР (Информационно-коммуникационную), т.к. у них общая основа – информационная.

Мирохозяйственный уклад представляет собой производственные отношения и институты, формирующиеся на базе технологической революции. Они функционируют два К-цикла, хотя зарождаются еще «под зонтиком» предыдущего МХУ. Информационно-коммуникационная революция началась в 1970-х гг. и породила производственные отношения и институты, не свойственные Монополистическому МХУ. С 1970-х гг. по 2008 г. новый МХУ формировался «под зонтиком» старого, но после кризиса 2008 г. он заявил о себе в полный рост. Стало ясно, что процесс глобализации, главными проводниками и бенефициарами которой являлись ТНК и ТНБ, зашел в тупик, о чем свидетельствует переход мировой экономики на очередную ПНВ К-цикла. С переходом на новый ТУ мировая экономика перейдет и на новый МХУ, который С.Глазьев предложил называть Интегральным (так называл будущее общественное устройство П.Сорокин еще в 1960-х гг [11]).

Создатели теории **системных циклов накопления капитала** Дж.Арриги и Ф.Бродель обратили внимание на то, что центры накопления капитала постоянно географически перемещаются: в Средние века они находились на севере Италии (Генуя, Флоренция и Венеция),

в XVII веке переместились в Голландию, с началом XIX века – в Британию, а в XX веке - в США. В нашей Матрице Голландский цикл представлен только завершающей фазой, «под зонтиком» которой формировался Британский цикл.

Для иллюстрации роли НТП мы использовали данные А.Мэддисона [12]. С 1700 г. по 1820 г. в рамках сельскохозяйственной волны за 120 лет мировой валовой продукт (МВП) вырос всего в 1,9 раза, лидером мировой экономики был Китай, создававший 33% МВП, в то время как Западная Европа производила 23% МВП, а Северная Америка – менее 2%. С началом Индустриальной волны, благодаря Промышленной революции, вперед вырывается Западная Европа, которая за 93 года Британского цикла накопления увеличила МВП в 3,9 раза. Доля Западной Европы в МВП выросла до 33%, Китай в результате Опиумных войн был отброшен назад: в 1870 г. его доля составляла 17%, а в 1913 г. – 8,8% МВП. Зато в 1913 г. на второе место вышла Северная Америка с 21% МВП и стала оттеснять Западную Европу с первого места. В 1950 г. на базе Монополистического МХУ уже Северная Америка вышла на первое место, создавая 30,5% МВП, оттеснив Западную Европу на второе место, а МВП в рамках Американского цикла накопления за 77 лет (с 1913 по 1990 гг.) увеличился почти в 10 раз. В XXI веке мир входит в Азиатский цикл накопления капитала, базирующийся на Интегральном МХУ. По расчетам А.Кобякова [6], сделанным на основе методики А.Мэддисона, к 2030 году МВП за 40 лет вырастет примерно в 4 раза, при этом Северная Америка переместится на второе место (16,6% МВП), уступив первое место Китаю (32,9% МВП).

Исследования Дж.Арриги [4] убедительно показали, что каждый системный цикл накопления капитала подразделяется на две фазы: материальной и финансовой экспансии, каждая из которых продолжается один К-цикл. Причем материальная экспансия происходит по формуле К.Маркса  $D - T - D'$  в период бурного роста соответствующего МХУ именно в реальном производстве. Мощный поток инвестиций в материальное производство приводит к перенакоплению капитала и падению средней нормы прибыли в реальной экономике, и капитал начинает искать сферу приложения в финансах, осуществляя накопление фиктивного капитала, благодаря спекуляциям, по формуле К.Маркса  $D - D'$  [2]. Так было в конце Голландского цикла и в конце Британского цикла (о чем писали в своих исследованиях Р.Гильфердинг и В.Ленин 100 лет назад), то же самое происходит и сейчас на завершающей фазе Американского цикла накопления капитала. Если в 1980-х гг. финансовые подразделения промышленных корпораций приносили 15% общей прибыли, то сейчас они дают 50%.

Если на фазе материальной экспансии Британского цикла символом накопления капитала являлся Манчестер, как центр фабричного производства, то на фазе финансовой экспансии им стал лондонский Сити, ярчайшими представителями которого были Ротшильды. В период фазы материальной экспансии Американского цикла символом накопления капитала стал Детройт, как центр мирового автомобилестроения, а последние 30-40 лет таким центром стал Уолт-Стрит, как символ производства денег из воздуха. В период Азиатского цикла центром накопления капитала станет Азия, а его символом Экономический пояс Шелкового пути.

Развитие Интегрального МХУ обеспечит переход с Американского на Азиатский системный цикл накопления капитала, центром мировой экономики и накопления капитала станет огромная Азия, где сосредоточено большинство населения мира. Накопление капитала в рамках Американского системного цикла происходило в развитых странах, составляющих «золотой миллиард», в то время как остальные 6 млрд. землян составляли периферию, ограбление которой обеспечивало благоденствие «золотого миллиарда». Но произошло насыщение платежеспособного спроса «золотого миллиарда», и в 2008 г. наступил кризис спроса - кризис перепроизводства. Растить мировую экономику в старой системе координат стало некуда, т.к. потенциальный спрос сконцентрирован в развивающихся странах, а основные финансы – в развитых. В результате, в развивающихся странах подавляющая часть населения мира недопотребляет, а в развитых странах некуда вкладывать огромные накопленные капиталы, кроме как в финансовые пузыри, которые неминуемо лопаются. Это главное противоречие современной мировой экономики: пока центр накопления капитала окончательно не пере-

местится из развитых стран в развивающиеся, мировая экономика не выйдет из кризиса [9, с.2-3].

И еще одна очень важная особенность двух фаз системного цикла накопления капитала: в фазе финансовой экспансии в соответствии с идеологией либерализма всегда резко увеличивается общественное неравенство. Подтверждение этому дано в фундаментальном исследовании Т. Пикетти «Капитал в XXI веке» [11] и статье А. Айвазова [1].

Каждый К-цикл сменяется не только форма накопления капитала, но и ведущая идеология экономического развития. Причем на материальной фазе всегда активное участие в экономической жизни принимает государство и идеологическая парадигма носит дирижистский характер, а на фазе господства финансового капитала господствующей становится либеральная парадигма. В период «эпохи Амстердама» господствовала классическая либеральная экономическая доктрина, сформулированная физиократами и А.Смитом: «laissez faire, laissez passer» (предоставь свободу действовать). В «эпоху Манчестера» господствовали идеи Ф.Листа и К.Маркса, а в «эпоху Ротшильда» оформились идеи «неоклассики»: маржинализма и А.Маршалла, которые в «эпоху Детройта» сменило «кейнсианство». В «эпоху Уолл-Стрита» стал господствовать «неолиберализм», который в ближайшем будущем неизбежно будет вытеснен «посткейнсианством». И, соответственно, на смену «старым» генералам-корпоратократам должны прийти новые менеджеры-государственники. [3, с.127]

Переходу на новый системный цикл накопления капитала сопротивляется старая однополярная мир-система Pax Americana, саморазрушение которой и проявляется в тех «тектонических сдвигах», обсуждаемых политиками и политологами в последнее время. Вся власть в рамках Pax Americana сейчас сосредоточена в руках ТНК и ТНБ, 70% из которых американские. Их интересы обслуживают политики и мировые СМИ, но движение по пути глобализации в интересах ТНК и ТНБ – это путь к саморазрушению даже в самих США. ТНК вывели свои производства в развивающиеся страны, лишив США среднего класса и снизив уровень национального потребления. Средний уровень зарплат на душу населения в США снизился до уровня 1958 г., т.к. основные новые рабочие места образуются в сфере услуг, где зарплаты в разы меньше, чем на производстве. В то же время основную массу налогов ТНК платят в оффшорах, пряча там свои прибыли.

В результате ТНК и ТНБ, опираясь на военно-политическую и финансовую мощь США, пытаются подчинить своим интересам весь мир, в то время как их вклад в американскую экономику постоянно сокращается. Таким образом, они обогащаются не только за счет ограбления развивающихся стран, но и за счет обнищания населения в метрополии и в ядре. Поэтому в развитых странах растет недовольство деятельностью ТНК и ТНБ, что нашло свое проявление в «брексите», победе Д.Трампа в США, выдвижении Марин Ле Пен и Ф.Финьона на президентство во Франции, провале М.Ренци на референдуме по изменению конституции Италии, а также в повсеместном усилении националистических движений.

Глобализация в интересах ТНК и ТНБ приходит к своему логическому завершению, и с неолиберальной парадигмой развития, сформулированной в интересах ТНК и ТНБ, будет в ближайшее время покончено, т.к. она привела к очередному **инвестиционному пату**, который всегда сопровождает смену МХУ [2]. Мир переходит к новой Полицентричной мир-системе, определяющей идеологией которой будет посткейнсианство, основанное на экономическом национализме. Главный идеолог и мозговой центр избранного президента США Д.Трампа С.Бэннон откровенно заявляет: «Я экономический националист!» [13]. И именно он, как советник по стратегическому развитию будет определять общее направление экономической политики нового президента США.

Переход с одной мир-системы на другую всегда был связан с мировыми войнами. Наполеоновские войны еще не были мировыми, они велись за первенство в европейской мир-системе, т.к. в то время мировая экономика еще не приобрела глобальный характер. Поэтому войнами за мировое господство стали не наполеоновские войны, а Опиумные войны с Китаем, которые окончательно превратили Британию в самую мощную империю в мире. Китай

же, производивший в начале XIX века треть МВП, на полтора века утерял свои преимущества.

Войны играли и очень важную роль в борьбе центра и противостра. В любой мир-системе появлялся лидер мирового экономического развития и противостоящий ему противостра. В Европе в исследуемую нами эпоху эту роль чаще всего выполняла Россия в разных своих ипостасях. С периода правления Екатерины Великой Российская империя выступала в качестве противостра, и победа над Наполеоном была лучшим подтверждением этих слов. Но так продолжалось до Крымской войны, показавшей, что военно-политическая мощь обязательно должна подтверждаться экономическим могуществом. А Россия «проспала» Промышленную революцию и оказалась на периферии мировой экономики, и как следствие, на периферии мировой политики. Либеральные реформы Александра II окончательно затормозили развитие экономики Российской империи и, в конце концов, привели к революциям 1917 года.

В то же время Франко-Прусская война привела к объединению Германии, ставшей противостром Британии до мировых войн. Обе мировые войны по своим внутренним мотивам были войнами не между Германией и ее противниками, а между Британской империей и США за мировое экономическое лидерство. В 1913 году США, создавая более 20% МВП, уже обогнали по своей экономической мощи Британскую империю, которая вошла в первую мировую войну главным кредитором США, а вышла – главным их должником. Но экономической мощи не достаточно, чтобы стать лидером мира и создать свою мир-систему, нужно обладать еще и необходимой военно-политической мощью. Поэтому США потребовалось развязать вторую мировую войну, чтобы стать мировым лидером и узаконить в Бреттон-Вудсе мир по-американски - Pax Americana. Но вторая мировая война подняла на гребень волны мирового развития еще одну страну - СССР, которая в 1930-х гг. сумела осуществить Индустриальную революцию и стала новым противостром для США.

Создание ядерного оружия сделало бессмысленным развязывание новой ядерной мировой войны, грозящей уничтожением всех противоборствующих сторон и наступлением «ядерной зимы», поэтому на место мировых войн пришел новый тип войны - гибридные войны, которые происходят в разных сферах. Наиболее разрушительными видами гибридной войны являются информационно-когнитивные, которые осуществляются в финансовой (обрушения финансовых рынков), информационной (хакерские атаки), политической (создание организованного хаоса и финансирование терроризма), идеологических и других сферах, которые подробно исследовал С.Глазьев в своих последних работах [5].

С помощью гибридной войны США пытаются удержать свое лидерство и сохранить Pax Americana, но у них ничего не получится, т.к. уже полным ходом идет формирование Интегрального МХУ, лидером которого является Китай, а Россия вновь стала противостром гегемонии США.

Многие экономисты считают, что нынешний кризис – это кризис самого капитализма. Любая система имеет конечный срок жизни, и капитализм здесь не исключение. Но в свое время К.Маркс, анализируя Колониальный МХУ и Британский системный цикл накопления капитала, сделал вывод о том, что капитализму приходит конец. И конец действительно пришел, но не капитализму, а Британскому циклу накопления, который сменился Американским. Теперь пришел конец Американскому циклу накопления капитала, и нам предстоит пережить еще один К-цикл, в рамках которого сформируется VI ТУ и Интегральный МХУ, несущий возможность перехода от капитализма к новой формации, когда накопление капитала уже не будет жизненно необходимым для дальнейшего развития общества.

#### **Список использованной литературы:**

1. Айвазов А. Кому выгодна плоская шкала НДСЛ  
<http://www.warandpeace.ru/ru/exclusive/view/85878/>.
2. Айвазов А., Беликов В. Экономические основы цивилизационных волн развития человечества. Партнерство цивилизаций, 2016, №3-4.

3. Айвазов А., Беликов В. Российские неолибералы против Н. Кондратьева. Проблемы теории и практики управления, 2016, №7.с. 123-128.
4. Арриги Дж. *Адам Смит в Пекине*. - М.: Институт общественного проектирования. 2009.
5. Вебер М. 2006. Протестантская этика и дух капитализма. — М.: Российская политическая энциклопедия Maddison A. 2008. *Historical Statistics on World Population, GDP and Per Capita GDP, 1 – 2008 AD*.  
[http://www.ggdц.net/maddison/Historical\\_Statistics/horizontal-file\\_02-2010.xls](http://www.ggdц.net/maddison/Historical_Statistics/horizontal-file_02-2010.xls)
6. Глазьев С.Ю. Последняя мировая война. США начинают и проигрывают. М.: Книжный мир. 2016. – 512 с.
7. Кобяков А. Дракон, орел и медведь. Изборский клуб. Русские стратегии № 6-7 (42-43) 2016 г.
8. Менш Г. 1975. Технологический пат: инновации преодолевают депрессию /. Франкфурт-на-Майне. [Mensch, Gerhard: Das technologische Patt: Innovationen überwinden die Depression. Frankfurt a.M.: Umschau. Verlag, 1975.
9. Айвазов А., Беликов В. Семья народов незападных цивилизаций. В сб. материалов IV международной научной конференции «Актуальные проблемы глобальных исследований: формирование полицентричной модели современного мироустройства». М.: Межрегиональная общественная организация содействия изучению, пропаганде научного наследия Н.Д. Кондратьева, 2016.
10. Модельски Дж. Глобальная политическая эволюция, длинные циклы и К-волны Кондратьева, опасность войн и сохранение мира. Амстердам: ИОС Пресс, 2006 [Modelski G. Global Political Evolution, Long Cycles, and K-Waves. Kondratieff Waves, Warfare and World Security / Ed. by T.C. Devezas. Amsterdam: IOS Press. P.293-302.
11. Пантин В.И. Циклы и ритмы истории. Рязань: Аракс, 1996. - 157с.
12. Пикетти Т. Капитал в XXI веке. Москва: Ад Маргинем Пресс. 2015.
13. Сорокин П.А.. Главные тенденции нашего времени. М.: Наука. 1997.
14. Maddison A. 2008. *Historical Statistics on World Population, GDP and Per Capita GDP, 1 – 2008 AD*. [http://www.ggdц.net/maddison/Historical\\_Statistics/horizontal-file\\_02-2010.xls](http://www.ggdц.net/maddison/Historical_Statistics/horizontal-file_02-2010.xls)
15. <http://www.inosmi.info/ekonomicheskij-plan-trampa-on-ne-srabotaet.html> .
16. <http://www.vedomosti.ru/economics/characters/2015/08/20/605520-nuzhno-chtobigosudarstvo-izdalo-ryov> .