

Библиотека  
НОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ АССОЦИАЦИИ



Редакционная коллегия серии

В. М. Полтерович  
(председатель),  
В. С. Автономов,  
К. Ю. Борисов,  
Р. С. Гринберг,  
В. И. Гришин,  
В. М. Давыдов,  
А. А. Дынкин  
(зам. председателя),  
Н. И. Иванова,  
В. В. Ивантер,  
О. В. Иншаков,  
С. М. Кадочников,  
Я. И. Кузьминов  
(зам. председателя),

В. Л. Макаров,  
П. А. Минакир  
(зам. председателя),  
Н. Н. Михеева,  
А. Д. Некипелов,  
Н. Я. Петраков  
(зам. председателя),  
С. М. Рогов,  
А. Я. Рубинштейн  
(зам. председателя),  
А. И. Татаркин,  
Н. П. Шмелев,  
М. А. Эскиндаров,  
И. Ю. Юргенс



ИСТОРИЧЕСКАЯ  
КНИГА

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES  
INSTITUTE OF ECONOMY



# N. D. KONDRATIEFF LEGACY AND MODERN TIMES

Edited by  
Peter N. Klyukin

Saint-Petersburg  
ALETHEIA  
2014

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ РАН



# НАСЛЕДИЕ Н. Д. КОНДРАТЬЕВА И СОВРЕМЕННОСТЬ

Под редакцией  
П. Н. Ключкина

Санкт-Петербург  
АЛЕТЕЙЯ  
2014

УДК 330.33  
ББК 65.02  
Н 314

Н314 Наследие Н. Д. Кондратьева и современность / под ред. П. Н. Ключкина. – СПб.: Алетейя, 2014. – 373 с. – (Библиотека Новой экономической ассоциации).

ISBN 978-5-99400-445-6 (ИЭ РАН)

ISBN 978-5-90670-523-5 (Издательство «Алетейя»)

Сборник составлен по материалам внеочередных Кондратьевских чтений, прошедших в рамках Второго российского экономического конгресса 22 февраля 2013 г. в Суздале под эгидой Новой экономической ассоциации. Подбор авторов и качество статей, широта охвата темы указывают на то, что сборник может рассматриваться как жизнеспособная альтернатива традиционным Кондратьевским чтениям, которые проводятся ежегодно. Главной интенцией его является расширение проблемного поля и контекстов в изучении богатого наследия отечественной экономической мысли.

Для специалистов по истории экономической науки и всех интересующихся российской экономической мыслью в годы ее расцвета.

*Ключевые слова:* Н. Д. Кондратьев, творческое наследие российской экономической мысли, теория циклов и кризисов, большие циклы конъюнктуры, социально-экономическое развитие, теория планирования и прогнозирования, промышленная политика, инновации.

*Классификация JEL:* B16, B25, B31, B41, C23, C61, C82, D43, E32, F54, G32, J11, L11, O31, O33, P16, Y10.

**УДК 330.33**  
**ББК 65.02**

ISBN 978-5-90670-523-5



9

© Коллектив авторов, 2014  
© В.Е. Валериус, дизайн, 2014  
© Институт экономики РАН, 2014  
© Издательство «Алетейя» (СПб.), 2014

# Содержание

<i>От редактора</i>	
Феномен внеочередных Кондратьевских чтений .....	8
РАЗДЕЛ I	
ТРЕНДЫ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ И ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ СТРАН	
<i>Дементьев В.Е.</i>	
Инвестиционные условия длинноволнового развития экономики .....	14
<i>Кушлин В.И.</i>	
Характер промышленной политики государства на стыке Кондратьевских циклов .....	34
<i>Сухарев О.С.</i>	
Эволюционная экономическая теория Кондратьева—Шумпетера: основные принципы и «новый мейнстрим» .....	45
РАЗДЕЛ II	
ТЕОРИЯ ЦИКЛОВ И КРИЗИСОВ В СВЕТЕ РЕАЛИЙ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ	
<i>Дзарасов Р.С.</i>	
Концепция «долгого века» и современный кризис мировой экономики .....	72
<i>Дюсуше О.М.</i>	
Модель инноваций в цикле Кондратьева—Шумпетера и сетевые рынки в параметрическом пространстве ...	90
<i>Румянцева С.Ю.</i>	
Длинные волны в финансах и ВВП: проблема перехода к новым технологиям .....	113

---

### РАЗДЕЛ III

#### ТЕОРИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ЕЕ СОВРЕМЕННЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

*Покидченко М.Г.*

Большие циклы Н.Д. Кондратьева и прогноз  
очередного мирового экономического кризиса ..... 130

*Малков С.Ю.*

Кондратьевские волны в контексте циклов  
исторического развития: теоретическая модель ..... 146

*Черемных Ю.Н.*

К вопросу о создании комплексной теории  
социально-экономического развития ..... 162

*Москаленко А.Н.*

Опережающее развитие в современной мировой  
экономике в контексте теории циклов  
Н.Д. Кондратьева ..... 165

### РАЗДЕЛ IV

#### В ТВОРЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ Н.Д. КОНДРАТЬЕВА

*Чаплыгина И.Г.*

Концепция ценностно-нейтральной экономической  
науки Н.Д. Кондратьева ..... 188

*Клюкин П.Н.*

Эвристическое значение метода возвратной  
традиции (на примере творческого наследия  
Н.Д. Кондратьева) ..... 205

### РАЗДЕЛ V

#### НОВЫЕ БИОГРАФИЧЕСКИЕ И АРХИВНЫЕ ДАННЫЕ О СЕМЬЕ Н.Д. КОНДРАТЬЕВА

*Савинова Т.А.*

Н.Д. Кондратьев и А.В. Чаянов: линии соприкосно-  
вения в науке и в жизни. 1918–1922 годы ..... 256

*Шайкин В.В., Клюкин П.Н.*

Жена Н.Д. Кондратьева – Евгения Давыдовна  
Дорф: новые биографические данные ..... 272

## РАЗДЕЛ VI

У истоков научной реабилитации Н.Д. Кондратьева. Интеллектуальное окружение и малоизученные контексты <i>Мясоедов Б.А.</i>	
Длинные волны Н.Д. Кондратьева (о вкладе профессора С.А. Первушина) .....	322
<i>Филатов И.В.</i>	
Технический прогресс в теории конкуренции и кризисов В.К. Дмитриева .....	359
<i>Summary</i> .....	372

П.Н. Ключкин<sup>1</sup>

## ЭВРИСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИНЦИПА ВОЗВРАТНОЙ ТРАДИЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ТВОРЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ Н.Д. КОНДРАТЬЕВА)

На материале творческого наследия Н.Д. Кондратьева применяется разработанный автором статьи принцип возвратной традиции, позволяющий исследовать идеи, разделенные друг от друга значительным промежутком времени. В результате снимается ряд вопросов, которые остаются «белыми пятнами» в интеллектуальной биографии российского экономиста, а само его наследие вводится в более широкий контекст российской традиции экономического анализа конца XIX — первой трети XX в.

**Ключевые слова:** метод возвратной традиции, Н.Д. Кондратьев, российская традиция экономического анализа, экономические исследования в России 1920-х годов.

**JEL Classification:** B12, B24, B31, B41, P16, C61.

При обращении к эпохе 1920-х годов важно удержаться на той точке зрения, что это время, с одной стороны, значительно отличается от дореволюционного периода развития экономической мысли, а с другой — сохраняет с ним преемственность. Если первый аспект позволяет различить «первое поколение» и «второе поколение» экономистов, то второй необходим для понимания *единства* политико-экономического сознания России и *непрерывности* его хода. Разрыв, вызванный событиями 1917 г., был сильным, но все же с точки зрения *интеллектуальной традиции* не таким, как в 1929–1930 гг., когда речь уже шла о существовании / несуществовании ее. Это значит, что понять его можно, оста-

---

1. Доктор экономических наук, доцент кафедры экономической методологии и истории НИУ ВШЭ, заведующий Лабораторией ИЭ РАН по изучению наследия российских экономистов.



ваясь и в рамках истории экономической мысли; применим, поэтому, принцип возвратной традиции, который призван *связывать* идеи из разных времен в единое целое (Клюкин, 2010а, с. 12, 18).

Суть принципа заключается в том, что мыслительное движение в истории рассматривается не как раньше, однонаправленным образом (по схеме «история → современность», или «прошлое → настоящее»), а как состоящее из трех моментов. Первый момент фиксирует контекст и среду, в которой функционирует ученый; они служат для него источником постановки проблемы. Второй момент реализует *возвратное движение* для поиска предшественников в ее решении, союзников по методологии и общим мировоззренческим установкам. Оно заранее не задано и может быть самым разным. В нем заключена эвристическая сила принципа в целом. Наконец, третий момент — собственно решение проблемы — означает движение вперед, развитие традиции, в которой работает ученый. Важно отметить необходимость связи всех трех элементов; если таковой не наблюдается, особенно между 2 и 3 элементом, то речь идет скорее всего не об интеллектуальной традиции, а о чем-то ином<sup>2</sup>.

Теперь взглянем на реализующее себя таким тройным образом движение, или круг, замыкающийся на себя, с позиций стандартного линейного подхода. Последним обычно вооружен наблюдатель, который находится в современности и смотрит на процесс исторического движения по логике одномерного пространства «назад — вперед». (Таким наблюдателем может быть не только обычный человек, но и продвинутый исследователь-экономист, мыслящий экономику как науку, но не общественную, а естественную, эволюционирующую прогрессистским образом вперед.) Тогда получаю-

---

2. Поэтому мы склоняемся к тому, чтобы мыслить интеллектуальную традицию не так, как это делается в книге (Холтон, 1981), где речь идет о «тематических традициях». При близости нашего подхода с подходом Холтона его «темы» все-таки являются заданными диспозициями (Там же, с. 9–11, 19–25), что нивелирует эвристическую ценность возвратного движения.

щийся в результате круг он будет трактовать как бесплодную, ничего не дающую тавтологию: формально моменты 1 и 3 для него совпадут, момент 2 будет казаться бесцельной тратой времени и сил. Останется некоторый — в виду достижений современности — смысл только в моменте 3, по той причине, что он имеет форму *позитивного результата*.

Однако для логики развития науки важен не только результат, но еще и пройденный путь, т.е. процесс становления. Возвращение назад есть не повторение уже пройденного, а творческий поиск. Успех найти искомое вовсе не гарантирован. Поэтому обратное, *восстанавливающее себя* из как бы заживо погребенного состояния возвращение (переход от момента 2 к моменту 3) и сопровождается искренней радостью нашедшего решение. Решение служит ученому вознаграждением за *творческие усилия*, в процессе затраты которых не ожидалось утилитарного аспекта исследовательской цели. В этом смысле отрицательное решение важно ничуть не меньше, чем положительное; действительное движение вперед определяется талантом исследователя и его творческими усилиями, готовностью к самопожертвованию.

Эвристическая сила принципа возвратного движения заключается в том, что связь идей в моментах 1 и 2 является *продуктивной*, потому что она, помимо деятельности по построению *аналогий* между, казалось, несвязанными друг с другом явлениями, оказывается источником последующего *творческого синтеза* (момент 3). Повторяя эту процедуру вращения в круге, который каждый раз подвигается на шаг вперед, можно приближаться к современности. Экономисты и их наследие, бывшее до этого разрозненным, фрагментарным и неупорядоченным, выстраиваются в ряд, образующий галерею образов, традицию, в которой последующий автор перенимает эстафету у предыдущего. При таком подходе, как представляется, рушится непреодолимый барьер, когда в сознании прошлое отделяется от современного настоящего, и исторические изыскания лишаются конструктивно-теоретической стороны.

## 1. Проблемы статики и динамики в наследии Н.Д. Кондратьева в период до 1928 г.

Введем систему координат и точку отсчета, от которой можно начать движение. Будем рассматривать наследие Н.Д. Кондратьева не само по себе и не в терминах «современной школы русского циклизма» (Яковец, 2002, с. 715), а в контексте российской традиции экономического анализа М.И. Туган-Барановского, В.К. Дмитриева, Н.Н. Шапошникова, В.И. Борткевича, Г.А. Харазова, Е.Е. Слуцкого, В. Леонтьева. Эта традиция *тематически* задается как традиция исследования проблем хозяйственного кругооборота. Она имеет два зеркала, через призму которых высвечивается и отражается наиболее ярко: в период «до» это классическая политическая экономия, с акцентом прежде всего на трудах У. Петти, Ф. Кенэ, Д. Рикардо и К. Маркса, в период «после» – П. Сраффа.

В случае Кондратьева целесообразно, однако, ввести дополнительное зеркало и оттолкнуться от идей Кильской группы экономистов 1920-х годов (англ. Kiel group, Kiel school; нем. Kieler Schule). Эта группа сформировалась в середине 1920-х годов в г. Киле (Германия), при Институте мирового хозяйства<sup>3</sup>, выходцами из немецких социалистов, имевших социал-демократические взгляды. Расцвет работы группы пришелся на 1926–1933 гг., когда во главе ее стоял сначала А. Леве (Adolf Löwe, 1893–1995), а затем, в 1932–1933 гг., Г. Кольм (Gerhard Colm, 1897–1968). Единую Кильскую группу в узком смысле составляли пять человек: кроме А. Леве и Г. Кольма, в нее входили Г. Найссер (Hans Neisser, 1895–1975), Ф. Буркхардт (Fritz Adolph Burchardt, 1902–1958) и А. Келер (Alfred Kähler, 1900–1981)<sup>4</sup>. В трудах этих экономистов мы находим интенсивное использование понятия «кругооборот» (der Kreislauf). Это происходило на

3. Основан в 1914 г. Б. Хармсом (Bernhard Harms).

4. Рядом исследователей в нее включаются также выходец из России Дж. Маршак (Jacob Marschak, 1898–1977) и Р. Нурксе (Ragnar Nurkse, 1907–1959).

фоне осмысления ими структурных проблем экономической динамики.

Отправной точкой служит сформулированное А. Леве разграничение в рамках общей теории конъюнктуры проблем *экономической структуры* и *экономического цикла*. В центральной для последующих исследований Кильской группы работе фиксируется: несмотря на успехи теории экономической конъюнктуры (*wirtschaftliche Konjunkturtheorie*), «все же нужно четко констатировать, что наше понимание теоретических связей хозяйственного кругооборота, законов структуры обращения нисколько не обогатилось в результате описания всех фаз [цикла] и расчетов корреляции» (Löwe, 1926, s. 166). Формально не возражая против мнения Бем-Баверка, что теория конъюнктуры будет «последней или предпоследней главой в книге по экономической теории», Леве указал на его неполноту и провел фундаментальное разграничение между теорией конъюнктуры (*die Konjunkturtheorie*) и теорией кругооборота (*die Kreislauftheorie*).

Задача первой теории определялась им как законосообразная связь всех количественно определяемых факторов экономики в рамках текущего состояния на рынке, а также во времени и последовательности этих состояний. Задача второй (в аспекте структурных теорий роста) – найти источник роста и циклического развития экономики во *взаимосвязи* различных отраслей ее реального сектора, даже точнее, во *взаимозависимости* этих отраслей. Здесь Леве указывал на «континентальную» традицию в моделировании многоотраслевой экономической системы: таковы, по его мнению, исследования К. Маркса, М.И. Туган-Барановского, А. Афталиона; такова теория диспропорциональности в трудах А. Шпитгофа и Г. Касселя и т.д. Из полемики с Ф. Оппенгеймером по поводу указанной статьи Леве 1926 г. (Oppenheimer, 1927, s. 377–379; Löwe, 1927, s. 380–384) можно сделать вывод, что Леве разграничил «кругооборот» (в смысле исследования структуры) и «экономический цикл» в качестве двух принципиально разных динамических проблем.

Кондратьев начал с проблем экономического цикла. Для того чтобы рельефно выявить специфику его исследований, воспользуемся ранее полученными результатами: 1) целесообразно представлять его как ученого, который на протяжении двух десятилетий 1915–1935 гг. искал *органический синтез* между экономической теорией и адекватной формой ее выражения (Клюкин, 2003, с. 266–267); 2) важно отделить исследования Кондратьева от исследований Конъюнктурного института и рассматривать первые на фоне вторых (Клюкин, 2010b, с. 11–12, 19, 32).

Особенностью 1-го момента в творчестве Кондратьева является то, что у него в отличие от Слуцкого и Дмитриева форма выражения (статистический метод) шла впереди экономической теории. Поэтому путь его к структурным проблемам экономики и кругообороту (в терминологии Лева) был самым длинным. В 1920-е годы Кондратьев вступил, имея вместо теории «чувство общественного служения», а в области метода будучи специалистом по общим вопросам социально-экономической статистики. Дошедшие до нас свидетельства говорят, однако, о том, что до начала 1920-х годов он не был специалистом в области статистического метода в собственном смысле слова.

В ранней работе<sup>5</sup> Кондратьева интересует социология, психология (работы Л.И. Петражицкого), философия (неокантианство), но не статистика; хотя уже здесь он обращается к «Очеркам по теории статистики» А.А. Чупрова в связи с проблемой статуса статистических законов (Кондратьев, 1914, с. 90). Самое крупное произведение раннего периода (Кондратьев, 2002b) свидетельствует о влиянии, оказанном на Кондратьева, прежде всего представителями *финансовой школы*: П.П. Мигулиным, А.И. Буковецким, И.Х. Озеровым, В.Н. Твердохлебовым (Дмитриев, 2010, с. 341–342, 361–364, 436; Широкоград, 2010, с. 178). Тем не менее, прикладной

---

5. На которую, к слову, в запрещенный период не боялся ссылаться (в «Законах политической экономики социализма», 1966) Я.А. Кронрод (1912–1984).

характер темы (финансовый очерк) не мешает увидеть, как Кондратьев продолжает двигаться по линии Чупрова (Чупров, 1959) и четко встает на точку зрения *идеографии*. Эта диспозиция «Кондратьев – Чупров», которая обнаруживается уже в первой крупной работе Кондратьева (Кондратьев, 2002b, с. 36, 52, 143, 237), протянется до середины 1930-х годов (ср. Кондратьев, 1991, с. 126, 135 и др.). Чупров и чупровцы (Н.С. Четвериков и О.Н. Андерсон) оказываются главным связующим звеном и в диспозиции Кондратьев – Слуцкий, насколько ее удастся проследить (Клюкин, 2011, с. 116–123).

Из всего многообразия поднятых Кондратьевым вопросов выделяются два. Это, во-первых, наличие *причинной связи* между явлениями, которая, как конституирующая закономерности, познаваема, что *не отличает общественные науки от естественных* (Кондратьев, 2002b, с. 36). И осознанно делаемый ученым акцент на *практической стороне исследования*: «Мы стоим, прежде всего, на почве установления и объяснения фактов» (Там же, с. 35). Такая точка зрения Кондратьева была обусловлена не только причиной «молодости общественных наук», но и тем, что он воспринял проведенное Чупровым с особой тщательностью разграничение *идеографического* и *номографического* методов исследования, сделав выбор в пользу первого. Кондратьеву не могло не импортировать Чупровское «введение в теорию массовых явлений», то, что Чупров старался «с возможной отчетливостью осветить те исходные точки, от которых отправляется математический анализ», и подвергнуть «детальному разбору содержание и способы практического применения тех окончательных формул, к которым он приводит» (Чупров, 1959, с. 34).

Переход собственно к теории экономической динамики произошел у Кондратьева в 1918 г., сразу после переезда в Москву. «Мои научные занятия сосредоточены уже 5 лет в области вопросов динамики хозяйственной жизни», — напишет он 14 ноября 1922 г. в заявлении в Коллегию Наркомата земледелия о направлении в заграничную командировку (Кондратьев, 1993, с. 17). Тем не менее, статистика продол-

жала оставаться для него важной, но скорее как инструмент, которым пользуются еще неосознанно. Вот важное признание: «Гипотеза о существовании больших циклов появилась у меня в 1919–1920 гг.<sup>6</sup> Не занимаясь специальным анализом, я вскоре сформулировал общие положения в работе “Мировое хозяйство и его конъюнктуры во время и после войны” (Вологда, 1922)» (Ясный, 2012, с. 234). Отметим, что таким же точно анализом ранее занимался М.И. Туган-Барановский, навлекший затем на себя критику со стороны М.А. Бунятына (1877–1969) и В.Я. Железнова (1869–1933) за дедуктивный характер своей теории<sup>7</sup>. «Моя теория кризисов была получена мною индуктивным путем — я пришел к ней, изучая факты английского промышленного развития, — главным образом, путем изучения движения цен разных товаров. Вычерчивая кривые колебаний цен многих десятков товаров за многие десятки лет, я заметил, что наиболее правильно и периодически колеблются цены железа. Отсюда, шаг за шагом, и вытекала моя теория кризисов, а затем и теория рынка» (из письма И.И. Янжулу от 30 июля 1913) (Туган-Барановский, 2008, с. 126). Обманчивость оценок Бунятына и Железнова здесь хорошо видна.

Поэтому, когда в начале 1920-х годов в связи с работами по конъюнктуре заметным становится движение Кондратьева в сторону методологии У. Митчелла (1913), нужно быть осторожным. Родство последней с методологией Кондратьева скорее всего было обусловлено *схожей предметной областью*, а вовсе не одним и тем же взглядом на роль статистики в познании социально-экономических явлений. Стремление отождествить два подхода усиливалось последующими дебатами об истоках эконометрики, в которых было важно отделить «теоретический» подход (Е.Е. Слуцкий, Дж.У. Юл, Р. Фриш) от «эмпирического», реализуемого как раз Митчеллом и Национальным экономическим бюро (NBER) (Morgan, 1989; Qin, 1993). На мой взгляд, однозначно относить Кондратьева —

6. Обычно зарождение идеи больших циклов датируется 1922 г.

7. См., например: Железнов, 2003, с. 293–294. (Перевод этой ценной работы сделан проф. М.Г. Покидченко.)

даже в первых его работах 1920-х годов — ко второму направлению, это значит исказить представление о его научном методе. Как крупный обществовед, он двигался своим путем, самостоятельно. Не стоит забывать, что ученый формировался, опираясь во многом на традиции российской статистической школы, которая была тогда на передовых позициях в мире. Кроме собственно *Санкт-Петербургской статистической школы*, уже в кондратьевских работах раннего периода можно найти упоминания о статистиках, работавших преимущественно в Москве: А.И. Чупрове, И.И. Янжуле, Н.А. Каблукове, А.И. Шингареве (Кондратьев, 2002b, с. 128, 143–144, 175, 248, 301–302, 427, 453).

Продолжая придерживаться первенства точки зрения статистики, увидим логику прогресса Кондратьева в этой области. Уже в первой крупной работе нового периода «Мировое хозяйство и его конъюнктуры во время и после войны» у Кондратьева наблюдается стремление выйти за рамки чистого разделения понятий и рассуждать в терминах *относительной* идеографии и *относительной* номографии (Кондратьев, 1922, с. 268). Поворот в эволюции Кондратьевского метода показательным образом совпадает с началом работы в Конъюнктурном институте (Там же, с. 42). Действительно, в написанном чуть раньше произведении «Рынок хлебов и его регулирование во время войны и революции» (1922) о Чупрове и его методе нет упоминания. Показательно, что в «Мировом хозяйстве...» практически отсутствуют ссылки на Митчелла; там же, где они есть, они касаются конкретных данных, но не методологии исследования (Там же, с. 326, 328, исключение: с. 168, см. ниже).

Заметим, что внешне в это время еще нет никакой связи между Кондратьевым и возглавляемым им институтом, с одной стороны, и Чупровым как главой *Санкт-Петербургской статистической школы*, с другой. Чупров даже не был в курсе того, чем занимался Кондратьев, и не знал его имени-отчества (Чупров, 1923, л. 17–17 об.; Чупров, 2009, с. 59). Но вскоре находится связующее звено — Н.С. Четвериков (1885–1973),



который (не в последнюю очередь из-за тренировок с начальством) в 1923 г. перешел из ЦСУ в кондратьевский Конъюнктурный институт и стал «совестью Института» (А.А. Конюс), в смысле точности и обоснованности всех вычислительных работ.

С самого начала своего короткого цикла публикаций по проблеме больших циклов 1924–1928 гг. Кондратьев находился в русле американской традиции – Гарвардской школы. Конечно, не только потому, что Конъюнктурный институт создавался «по типу американских» (А.В. Чаянов). Уже в 1924 г. при обсуждении доклада Кондратьева С.А. Первушин (1888–1966) указывал, что понятие конъюнктуры взято Кондратьевым у Дж.Б. Кларка и что оно по существу *статично* (Кондратьев, 1989, с. 78–79). В программной статье «Большие циклы конъюнктуры» (1925), аргументация которой повторена в докладе 8 февраля 1926 г., новизна Кондратьева особенно бросается в глаза, если сопоставлять его подход и статистические методы с подходом и методами У. Персонса (1878–1937). По меткому замечанию, Персонс считал циклические колебания, т.е. форму экономического развития, важнейшим конъюнктурным фактом, но при этом почти не затрагивал вопроса о «больших циклах» (Бобров, 1926, с. 574). За работами именно Персонса, одного из основателей Гарвардской экономико-статистической школы, Кондратьев особенно тщательно следил, даже в суздальский период, потому что они предлагали новые методы работы с временными рядами, в частности методы выравнивания (Кондратьев, 2004, с. 86, 89, 98, 170–171, 175).

Действительно, в числе элементов конъюнктурной кривой Персонс, как и Кондратьев, называл общий тренд (определяемый на глаз), сезонные колебания и иррегулярные колебания (Persons, 1922, р. 7–20). Похожей была и первичная обработка рядов: при определении уровня (вековой тенденции) оба избегали кривых высокого порядка<sup>8</sup>, оба не давали эконо-

---

8. «Я избегал кривых очень высокого порядка, беря, за некоторыми исключениями, самое большее кривую второго порядка» (Кондратьев, 1989, с. 178).

мической интерпретации полученной теоретической кривой (хотя Кондратьев задумывался о ее природе). Оба также не изучали эволюцию сезонных волн, но по разным причинам, и здесь тоже налицо было явное новаторство Кондратьева. Он элиминировал волны методом подвижной средней, тогда как Персонс использовал т.н. цепной метод с медианными звеньями (Persons, 1922, p. 9–10). К статистике Персонс вообще относился инструментально, был против применения теории вероятностей в задачах статистического предвидения (Persons, 1924, p. 7–10). «Вероятность статистика не есть вероятность Байеса или Бернулли» (Ibid., p. 12; Бобров, 1926, с. 582). В итоге, факт выигрышного движения Кондратьева в русле гарвардской традиции можно объяснить тем, что именно Персонс «впервые соединил блестящее знание конъюнктурных условий с научно поставленным статистическим анализом... Здесь он в сущности не имел предшественников... ибо робкие попытки Гукера учитывать сдвиги при исследовании связи экономических кривых и применять выравнивание (скользящей невзвешенной средней) не могли иметь какого-либо практического значения» (Бобров, 1926, с. 570).

Однако были два момента, которые не позволяли Кондратьеву успокоиться на достигнутом уже в середине 1920-х годов. Во-первых, «поистине удивительна глухота Персонса к теоретико-экономической стороне вопроса» (Бобров, 1926, с. 591). Между тем проблема теоретического обоснования — или материальной основы больших циклов — встала перед Кондратьевым сразу же после его одноименного доклада в 1926 г. и прений по нему. Во-вторых, несмотря на название статьи (Persons, 1923, p. 713 ff.), статистическая методология Персонса по существу исключала *корреляционную связь* в качестве инструмента анализа, которой, наоборот, придавалось решающее значение в биометрической школе К. Пирсона (1857–1936). К представителям последней в России относились А.А. Чупров, его ученики (особенно Н.С. Четвериков и О.Н. Андерсон), а также работавший в Киеве практически в одиночку Е.Е. Слуцкий. Эти школы

разделяли не просто тонкости анализа конкретных кривых; противостояли друг другу фактически две разные философии.

Кондратьев в первый раз обращается к корреляционному анализу, по-видимому, только в рецензии на книгу «Хозяйственная конъюнктура» Первушина 1925 г. (Кондратьев, 1926). Анализ показывает, что это обращение было вызвано целью доказать неубедительность эмпирических исследований Первушина о влиянии урожая на ход конъюнктуры, т.е. что отрасль сельского хозяйства является причиной этого хода. (В полемике о «больших циклах» Кондратьев и Первушин упрекали друг друга в неверном определении исходной отрасли, являющейся их главной причиной.) Из текста рецензии видно, что на момент 1926 г. Кондратьев еще не проник глубоко в существо корреляционного анализа. Он прибег к теории корреляции по внешней причине: незадолго до того в Конъюнктурном институте было проведено исследование (Четвериков, 1925), которое показало значительные недостатки статистического метода Персона при обработке сезонных волн. Четвериков обнаружил, что сезонные колебания могут испытывать серьезные эволюторные изменения, не считаться с которыми нельзя (Там же, с. 176–177). Тем самым он подспудно наметил путь критики получения Кондратьевым больших циклов, введя еще и ставший столь продуктивным впоследствии термин «режим связи» (Там же, с. 179). Часть текста (Кондратьев, 1926, с. 561–563), посвященная «попытке исчислить по данным Первушина (за период 1873–1913 гг.) коэффициент корреляции между сбором хлебов и различными другими рядами», фактически обязана своим появлением Четверикову.

В результате, последняя крупная статья, написанная на свободе (Кондратьев, 1928), все еще оставалась в русле индексного метода<sup>9</sup>. Не обращаясь специально к коэффициентам корреляции, Кондратьев, тем не менее, претендовал в методи-

---

9. Хотя еще в 1922 г. Кондратьев отмечал, что для исследования движения рядов и отражения общих тенденций «индексы... являются не вполне совершенным, хотя и единственным пока методом» (Кондратьев, 1922, с. 168).

ческой части на обобщение уже сделанного Конъюнктурным институтом. Теперь самое время обратиться ко 2 моменту (см. выше), т.е. к *разности устремлений* Кондратьева и его детища. В свете этой разности становится еще более рельефной потребность ученого в целостном изложении своих взглядов, реализуемая уже после 1928 г.

Прежняя господствующая точка зрения относительно единства (по большому счету) точек зрения Кондратьева и возглавляемого им Конъюнктурного института на проблемы динамики (Комлев, 1991, с. 163–180), как мне представляется, должна быть оставлена. Кондратьевский институт – это все-таки не «Круконсхем», не организация студентов («конъюнктуристов-схематиков») под руководством Д.И. Опарина. В настоящее время мы гораздо больше знаем и о составляющих Института *личностях*, прежде всего Е.Е. Слуцком (Слуцкий, 2010), Н.С. Четверикове<sup>10</sup> и Н.Н. Шапошникове<sup>11</sup>, и о самом Институте (Избранные труды... 2010). В последнем случае выявляется *односторонность дошедших до нас со времен конца 1980-х годов сведений* о периоде 1920-х годов. Конъюнктурный институт состоял из 6 секций. Анализируя распределение всех сотрудников по секциям, можно обнаружить, что сторонники а) либо идеи больших циклов Кондратьева (Л.М. Ковальская), б) либо его статистических методов (М.В. Игнатъев), в) либо, наконец, личности самого Кондратьева (А.А. Конюс), это – сотрудники одной секции, *секции индексов и цен*. Кондратьев по-особенному ценил эту секцию, которая не только исторически, но и логически была первой при формировании структуры Института.

Остальные секции, кроме секции методологии, работали в русле заявленных Кондратьевым методов или же были далеки от передовых теоретических позиций. Например, не входила в число прорывных секция конъюнктуры мирового хозяйства: Н.В. Якушкин (председатель) не печатался

---

10. Издание сборника его трудов (Четвериков, 1975), по свидетельствам, является неполным и может быть расширено.

11. Издание трудов готовится.

в «Вопросах конъюнктуры», В.Э. Шпринк печатал одни обзоры, М.И. Батуев вообще в 1930-е годы выступил против Кондратьева и Института в целом. Примерно такое же положение занимала секция конъюнктуры промышленности, торговли, труда и транспорта (К.Н. Смирницкий), если учесть к тому же, что сотрудница Института О.Е. Пряхина не была сторонницей идеи больших циклов, хотя и помогала в расчетах. Особняком здесь стоит Я.П. Герчук (1901–1969), но и он напечатался в «Вопросах конъюнктуры» только в связи с индексом промышленного производства (1926). Еще дальше от теоретической работы стояла секция конъюнктуры денежного обращения, кредита и финансов (С.Ш. Меклер, А.А. Карпов, И.О. Дик), сотрудники которой в основном были заняты на плановых работах для Наркомфина, из-за чего все, в конечном счете, и пострадали. Остается секция конъюнктуры сельскохозяйственного рынка (И.Н. Жиркович, И.Н. Озеров, В.А. Ревякин, Н.П. Любимов), которая занималась единственными в своем роде «крестьянскими индексами» и по совпадению с интересами Кондратьева должна была бы выделяться; но ее сотрудники, опять же, не напечатали ни одной статьи в «Вопросах конъюнктуры»<sup>12</sup>.

Теоретическая оппозиция методам Кондратьева выстраивалась в *секции методологии* (за исключением лояльных сотрудников А.И. Гольдштейна и Т.И. Райнова), которую в 1926 г. возглавил Н.С. Четвериков. В докладе «Большие циклы конъюнктуры» Кондратьев отмечал, что Четвериков был «достаточно критически настроен к работе» (Кондратьев, 1989, с. 178). То же можно сказать о Слуцком, который, вместо того чтобы пойти на дискуссию по большим циклам (в субботу 13.02.1926), поехал на Курский вокзал за книгами<sup>13</sup>.

Между тем как раз к 1925 г. набирает интенсивность переписка между Четвериковым и Слуцким, начавшаяся еще в 1912 г. в связи с совместным переводом книги Дж. Юла

12. По свидетельству А.Л. Вайнштейна, инициатива и разработка системы крестьянских индексов принадлежала И.Н. Жирковичу и И.Н. Озерову (Ясный, 2012, с. 240).

13. РГАЛИ. Ф. 2133. Оп. 2. Д. 25. Л. 1 – 1 об.

«Введение в теорию статистики». «В 1925 г. они уже писали друг другу “дорогой”, а не “глубокоуважаемый”, — пишет в своих неопубликованных «Воспоминаниях» Ю.Н. Слуцкая (1953). «Николай Сергеевич входил в интересы научной деятельности Евгения Евгеньевича и имел с ним немало точек соприкосновения в разработке некоторых вопросов по своей специальности. И, наконец, сошлись они на одной из основных линий своих научных интересов. Именно, они оба придавали большое значение выработке терминологии и вопросу о методе»<sup>14</sup>. Сначала принудительная украинизация (обязательство в виде «бумажки из Харькова» читать лекции на украинском языке), затем личность Четверикова в искусстве и науке, и, наконец, организационная деятельность Кондратьева — такова цепочка значимых причин, приведшая Слуцкого в Конъюнктурный институт. А.А. Конюс поэтому не совсем верно расставил акценты, когда вспоминал: «В 1926 г. Кондратьев пригласил участвовать в исследованиях института экономиста-математика с мировым именем Евгения Евгеньевича Слуцкого».

Изучение архивных документов, связанных с деятельностью Слуцкого (РГАЛИ, ф. 2133), позволяет пойти еще дальше и установить факты, которые свидетельствуют о *максимальном его отдалении от научных идей Кондратьева*. Основным из них было зарождение и осмысление идеи «о сложении случайных причин как источнике циклических процессов» сначала в Киеве (по свидетельству Ю.Н. Слуцкой), а затем в Москве, но вне связи с фактическими исследованиями Института. Слуцкому от Института нужны были прежде всего вычислители. И не кто иной, как Четвериков, первым выяснив планы Слуцкого (март 1926 г.), сказал ему, что это может быть работа для Института. Реакция Слуцкого (в письме Ю.Н. Слуцкой от 20.03.1926 г.): «Тогда это совсем весело!»<sup>15</sup>

---

14. РГАЛИ. Ф. 2133. Оп. 2. Д. 50. Л. 73 об.

15. Там же. Л. 93 об.

11 июня 1926 г. Слуцкий показывал Кондратьеву «некоторые свои результаты» по ведущейся работе (Слуцкий, 1927). Однако Кондратьев, работавший в другой традиции, не сумел их оценить, хотя и был доволен увиденным, потому что модель Слуцкого генерировала синусоидальные кривые. Теоретическое значение этих результатов Кондратьев осознал не в статье (Кондратьев, 1928), а гораздо позже, в Суздале в 1932–1933 гг.

В статье (Слуцкий, 1927) содержалась критика, с одной стороны, метода периодограмм А. Шустера, а с другой – «описательной точки зрения» У. Митчелла, который отрицает периодичность конъюнктурных волн (Там же, с. 580). Первый критический аспект привел к последующей разработке Слуцким «метода моделей», т.е. по сути метода статистического эксперимента (см. цикл его работ 1929–1935 гг.) Второй же – к опровержению неоднократно повторяемого Кондратьевым тезиса о том, что «применяемый метод может при неотчетливо поставленной проблеме исследования уничтожить циклы, а не создать их» (Кондратьев, 1989, с. 320, ответ Д.И. Опарину). Оппозиция статистических методов Слуцкого и Кондратьева следует и из другого утверждения Кондратьева: «Уже из описания этого пути [выделения больших циклов. – П.К.] видно, что большие циклы не созданы методом, а, наоборот, метод применен потому, что в эмпирических кривых замечено наличие больших циклов» (Там же). С позиций этого результата вполне пронизательным выглядит суждение Первушина (у которого Слуцкий одновременно работал в Госплане) во время полемики о больших циклах: «Со статистической точки зрения, по-моему, ни Н.Д. Кондратьев ничего не доказал, ни Д.И. Опарин ничего не опроверг» (Первушин, 1926, с. 124).

Итак, одна сторона синтеза – статистический метод – если и удовлетворяла Кондратьева к концу 1920-х годов, то все равно оставляла без ответа проблемы корреляции. Кондратьев в то время, по всей видимости, признавал только однозначную причинную связь. К этому подвигало его опреде-

ление конъюнктуры (см. ниже) и преимущественное исследование последней.

Перейдем теперь ко второй стороне синтеза, т.е. проблемам экономической теории в их трактовке Кондратьевым в середине 1920-х годов. Здесь налицо две темы: разграничение проблем статики, динамики и конъюнктуры (Кондратьев, 1924) и поиск *материальной основы* больших циклов (1925–1926).

После обнаружения гипотезы больших циклов Кондратьев в целях переосмысления фундаментальных понятий статики, динамики и конъюнктуры осуществляет *возврат* к классическим теориям. Делает он это в плоскости «статика — динамика», характеризуя учения классической школы, в том числе и кругооборот Кенэ, и систему Рикардо, как *статические* (Кондратьев, 1924, с. 50). То же относится к теории предельной полезности, англо-американскому направлению, математической школе (Там же, с. 51). У Маркса и развивающих теорию после него (К. Жюглар, М.И. Туган-Барановский, А. Шпитгоф, Л. Поле, Ж. Лескюр, А. Афталион, У. Митчелл и др.) есть только отдельные элементы теории динамики. Однако из разбора Кондратьевым всех *современных ему* экономических концепций (включая Й. Шумпетера, А. Амонна, Г. Касселя, а также и Л. Вальраса, У.С. Джевонса, Дж.Б. Кларка, В. Парето, Л.Н. Юровского) становится ясно, что классическая школа представляется ему в терминах, во-первых, *равновесия*, и, во-вторых, именно *статики*, а не *стационарности* (Там же, с. 56).

Тем самым, однако, Кондратьев попадает в затруднение и не может пробиться к классической школе; потому что у нее ни в каком смысле, согласно его точке зрения, нет *динамики*. (Критика им концепции «новых комбинаций» Шумпетера, хотя и не помогает здесь, но является показательной.) Кондратьев находит выход в новой трактовке понятия экономической конъюнктуры (данного момента) как «*направления и степени изменения совокупности элементов народнохозяйственной жизни по сравнению с предшествующим моментом*» (Там же, с. 70). Это понимание приходит



к нему опять-таки после критики современных концепций конъюнктуры Ф. Лассаля, Ф. Шульце-Делича, А. Шеффле, А. Вагнера, В. Зомбарта, В. Репке, Н. Осинского. Таким образом, Кондратьев осуществляет п. 1 *возвратного движения*.

Абстрагируясь от статики и обращаясь исключительно к динамике, Кондратьев выделяет два вида динамических процессов. Во-первых, это эволюционные, т.е. необратимые процессы; он отчетливо отмечает их важность (Кондратьев, 1924, § 10, с. 64). Во-вторых, процессы волнообразные — повторяющиеся, обратимые (Там же, с. 58). Эта классификация, имеющая естественнонаучные коннотации — вспомним, сколько в Кондратьевских работах ссылок на труды по физике и химии, — также отличает его от методологии Митчелла, о которой говорилось выше. Однако соотношение между двумя типами процессов Кондратьев понимает по существу противоречиво, т.к. увязывает с конъюнктурой только обратимые процессы (Там же, § 11, с. 64), которые, в свою очередь, «обнаруживаются благодаря рынку» (Там же, с. 68). Поэтому, с одной стороны, теория рынка, как она развивалась Марксом, Туган-Барановским и Г. Касселем, попадает в разряд теории необратимых процессов, а с другой — оказывается среди обратимых процессов. Кондратьев выходит из положения общим указанием на различие теории и практики и на создание абстрактной теории конъюнктур, которая подлежит опытной проверке (Там же, с. 75). Он, таким образом, не доходит в этот период до ясного понимания фундаментального разграничения А. Лева между теорией структуры экономики и теории цикла в рамках общей теории конъюнктуры (1926).

Осуществим п. 2 *возвратного движения* полностью, поскольку Кондратьев отрезал себе путь к классикам: он возвратился только к Туган-Барановскому, чья теория рынка занимает место материальной основы больших циклов в построениях Кондратьева. Но Туган-Барановский, как мы знаем, возвращался к Кенэ (Клюкин, 2010а, с. 32–35). Вторичное, более полное и совершенное возвращение было осуществлено Харазовым (Charasoff, 1909, s. 6–7; 1910, s. 84–85; Клюкин,

2010а, с. 215–226). Поэтому есть смысл искать сопряжение идеи больших циклов Кондратьева с идеями «производственной диалектики» Харазова. На этом пути эволюционные процессы могут получить новое обоснование.

Материальная основа больших циклов была в 1926–1928 г. найдена Кондратьевым в изнашивании, смене и расширении основных капитальных благ, требующих длительного времени и огромных затрат для своего производства. Таковы крупнейшие постройки, сооружения значительных железнодорожных линий, прокладка каналов, крупные мелиоративные сооружения, подготовка кадров квалифицированной рабочей силы (Кондратьев, 1925, с. 217). Поставим здесь вопрос о динамике *сферы основного производства*, в терминологии Харазова (*Grundproduktion*) (Charasoff, 1910, кар. VII, s. 81). Инвестиции в основное производство, подчеркивал Кондратьев в 1926 г., должны быть рентабельными; процесс накопления на фазе подъема должен идти темпом, превышающим темп текущего инвестирования. Это значит, что норма прибыли в основном производстве, производящем капитальные блага, растет. Должен, однако, наступить период, когда удорожание капитала (вследствие либо непроизводительного его потребления, либо увеличения спроса на капитал) понизит темп накопления и приведет к снижению нормы прибыли. Тем не менее, и стадия спада, согласно 1-й эмпирической правильности, служит для основного производства стимулом к новым техническим разработкам и усовершенствованиям, особенно при производстве *базисных товаров*<sup>16</sup>.

Стало быть, в терминах Харазова Кондратьев фактически доказывал, что рассмотренное в изоляции от внешнего мира *основное производство* вообще не знает снижения нормы прибыли, потому что в нем создается гигантский товарный излишек, излишек материально-вещественного и

---

16. Это товары (*basic commodities*), которые необходимы для производства всех остальных товаров в экономике (Сраффа, 1999, § 6, с. 37). Определение Харазова идентично (Charasoff, 1910, s. 120–121). По смыслу эти товары близки к современному понятию «технологий широкого применения».

наукоемкого *богатства*. (Как раз на этом основании Харазов критиковал Марксов закон тенденции нормы прибыли к понижению, причем не только в формулировке Маркса, но и в контрформулировке Туган-Барановского.)<sup>17</sup> Сокращение затрат в конце фазы спада важно именно в контексте наращивания *излишка* произведенной стоимости — когда товары еще не вынесены на продажу — над затраченной. Но тогда большие циклы есть не что иное, как *характеристика взаимоотношения этой сферы основного производства с остальной экономикой* через колебательное взаимодействие спроса и предложения на капитал и производимые при его посредстве товары<sup>18</sup>. Сама же сфера основного производства как сугубо технологическая не затрагивается законом спроса и предложения на капиталы и товары, или, точнее, затрагивается только в очень малой степени. Этот аргумент, видимо, и побудил Кондратьева прибегнуть к Маршаллианской схеме равновесия 3-го порядка (Кондратьев, 1925, с. 216–218).

Однако данный вариант сопряжения циклов как модели *народнохозяйственного организма* с теорией, в основе которой лежали физические аналогии из *механики*, был временным. Харазов строил свою теорию, опираясь на данные *современных ему наук о живых организмах*: в теории производства «мы, таким образом, имеем полный аналог учения о происхождении видов, образующего основу современной биологии» (Charasoff, 1910, s. 128). В Суздальский период Кондратьев будет искать приемлемое уравнение для своей теории экономического роста, для чего будет изучать литературу по динамической теории популяции (В.А. Базаров, А. Лотка, Э. Митчерлих, Р. Пирль, Т.Б. Робертсон).

Как видим, к моменту отстранения Кондратьева от руководства Институтом (в мае 1928 г.) им не были полностью

17. См.: Charasoff, 1910, кап. XIII, s. 159–162 ff.

18. В этом смысле критика Кондратьевым концепции «новых комбинаций» Шумпетера смыкается с Леонтьевской критикой в (Леонтьев, 1928, с. 943–944) за слишком расплывчатое и в целом недостаточно состоятельное понимание взаимосвязи природы основного капитала и динамики производственных отраслей.

решены политико-экономические проблемы. Причем ни в статистической, ни в теоретической своей части. Это косвенно подтверждается и тем мнением, что Кондратьев «еще не обобщил до конца результаты своих исследований в законченной, систематизированной форме и ограничивается пока отдельными публикациями» (Железнов, 2003, с. 295). Есть и позиция самого Кондратьева: «...Если бы только была у меня какая-либо возможность доисследовать некоторые вопросы, то я был бы в состоянии написать обширную работу, где изложил бы довольно целостную и законченную теоретическую систему» (Кондратьев, 2004, с. 135).

## 2. Элементы хозяйственного кругооборота в «Бутырской рукописи»

Из последних, опубликованных на русском языке данных следует, что Кондратьев дорого заплатил за создание «Бутырской рукописи», гораздо дороже, чем принято было считать ранее (Кондратьев, 1991, с. 5–6, 409; 2004, с. 24–25; Избранные труды... 2010, с. 22–26). На процессе по делу Союзного бюро меньшевиков в марте 1931 г. он выступил основным свидетелем (Ясный, 2012, с. 39, 55, 119, 130–131, 143, 183, 187, 231, 242, 254–257, 276, 291, 324). После чего, насколько можно судить, Кондратьеву была предоставлена относительная передышка, когда он смог, наконец, более или менее сосредоточиться на написании системной научной работы. В связи с этим довольно известным фактом относительно свидетельских показаний ученого у историков<sup>19</sup>, однако, возникла, на наш взгляд, нехорошая тенденция. Они склонны игнорировать материалы, связанные непосредственно с Кондратьевым и написанные им лично<sup>20</sup>, и делать односторонний акцент на показаниях пострадавших

---

19. А.А. Литвин: *Меньшевицкий процесс...* 1999, 1, с. 14; Уйманов, 2012, с. 76–78.

20. Речь идет, в частности, о письме председателю ОГПУ В.Р. Менжинскому от 17 ноября 1932 г. (Кондратьев, 2004, с. 99–134), где Кондратьев, уже отбывая срок в Суздальском политизо-

на меньшевистском процессе лиц: М.П. Якубовича (Ясный, 2012, с. 323–336), Ф.А. Череванина (Липкина)<sup>21</sup>. В результате обстоятельства «дела Кондратьева» получают исключительно политическую окраску, а сам ученый фактически выставляется виновным в организации почвы для судебного процесса по делу меньшевиков. Самое опасное в этом споре «кто виноват» — то, что в глазах такого рода историков Кондратьев заранее умирает как экономист-профессионал, сама же история вновь служит здесь пространством навешивания ярлыков, а не дополнительным измерением конструктивной научной мысли.

Мы знаем теперь, задним числом, насколько мало было у Кондратьева времени для того, чтобы сформулировать контуры своей системы (фактически до января — февраля 1932 г.). Поэтому неудивительно, что он продолжал работать над рукописью, начатой в Бутырской тюрьме, и в Суздальском политическом изоляторе в период 1932–1938 гг. В данном ракурсе ценность обоих произведений ученого, создаваемых после 1928 г., неизмеримо возрастает. В идеале необходимо рассматривать их как единое целое.

Эволюция взглядов Кондратьева в Бутырский период показывает прежде всего последовательное освоение им идейного наследия, накопленного в секции методологии изучения конъюнктуры Конъюнктурного института. Находясь в Бутырской тюрьме, он опять обращается к «Очеркам по теории статистики» Чупрова. Книга, о которой в Суздале он скажет, что она «настоящая и всегда будет необходима» (Кондратьев, 2004, с. 153–154), привлекается Кондратьевым на важных этапах исследования проблемы общества как *совокупности хозяйственных явлений*. Рассмотрим поэтому

---

ляторе, раскрывает механизмы ведения следствия сотрудниками органов ГБ, а также свои личные мотивы поведения.

21. «Все дело Союзного Бюро меньшевиков началось с показаний Кондратьева, который струсил по пустяку и наворотил на себя черт знает что. А затем ему предложили, опираясь уже на показания Рамзина, развернуть дело шире, не ограничиваясь только ТКП [Трудовой крестьянской партией. — П.К.], но “создав еще и меньшевистскую организацию”» (Ясный, 2012, с. 39).

эволюцию Кондратьева, стремящегося к синтезу, сначала в области статистики.

Во-первых, совокупность хозяйственных явлений научно познается по *закону причинности*, и только потому, что она *статистическая* (Кондратьев, 1991, с. 177). Во-вторых, в познавательной деятельности ученые, не удовлетворяясь только законом причинности, апеллируют еще и к «иным структурным онтологическим свойствам», в результате чего любая наука допускает систематическую «схематизацию действительности» (Там же, с. 178). В-третьих (и это ключевой момент), статистическое познание, понимаемое как исчисление вероятностей, сталкивается с непреодолимой проблемой — с тем, что оно не перебрасывает *моста от вероятности к действительности*. Здесь Кондратьев формулирует «*проблему Чупрова*». Дело в том, что все основные теоремы, как менее общие (Бернулли — Пуассона), так и более общие (Чебышева), «оставляют нас целиком в пределах категории вероятности».

Из текста «Бутырской рукописи» не видно, было ли у Кондратьева ее решение. Возможно, в гл. X «Теория цены и равновесия товарного рынка» он искал ответ в законе спроса и предложения, который и всеобщ как закон, и эмпирически проверяем как факт хозяйственной жизни. Однако глава обрывается на самом интересном месте (Кондратьев, 1991, с. 408). Ответ, следовательно, нужно искать в «Суздальских письмах» (Кондратьев, 2004).

Продолжая писать «Бутырскую рукопись» уже в Суздале (Там же, с. 96), Кондратьев двигается по «Чупровской» линии. Он приходит сначала к О. Андерсону (начиная с письма от 28.04.1932, затем в письмах 1932 г. от 19.05, 1.09, 20.10, 27.10), потом обращается к Четверикову (письмо от 28.04.1933) и, наконец, снова возвращается к Андерсону (в письме от 28.03.1934), к работе, в которой специально обсуждаются методы работы с временными рядами, во-первых, и статистический метод элиминирования циклических компонент ряда У. Персона, во-вторых (Anderson, 1927, p. 549, 556–561).

Интереснее, однако, другое. *Кондратьев предметно обращается к статистическому наследию Слуцкого*. В контексте нашей темы важно отметить, что Слуцкий пришел к решению «проблемы Чупрова» в 1923–1925 гг. Не случайно именно после выхода своей фундаментальной статьи «О стохастических асимптотах и пределах» (в журнале «Metron», 1925) он с сожалением отмечал: «Как жаль, что Чупров умер. Как хорошо было бы продолжить с ним переписку»<sup>22</sup>. Первый вариант этой статьи Чупров, как известно, смотрел еще в 1923 г., но тогда в ней еще не было нового математического аппарата стохастической асимптоты.

Начиная с 20.10.1932 г. Кондратьев последовательно и настойчиво запрашивает все основные статьи Слуцкого. Сначала это (Слуцкий, 1927) (Кондратьев, 2004, с. 148–149, просьба повторяется 10.03.1933). Эту статью он получает в интервале 14–28 апреля 1933 г. (Кондратьев, 2004, с. 208–209). Затем, 28 апреля 1933 г., т.е. после прочтения: «чуть не забыл основную просьбу. Мне очень необходимы две статьи Е.Е. Слуцкого», «К вопросу о законе больших чисел» 1925 г. (см. Слуцкий, 2010) и ее расширенный в математическом отношении аналог в «Metron»<sup>23</sup>. В ней содержалась математическая концепция случайного процесса в качестве решения «проблемы Чупрова». Кондратьев подчеркивает: «Этой второй статьи у меня не было» (Кондратьев, 2004, с. 209). И, наконец, еще через некоторое время он просит «Теорию корреляции» 1912 г. (см. Слуцкий, 2010), которой также не было у него в библиотеке; но «можно было бы попросить через Люд[милу] Мар[ьяновну] [Ковальскую] у Е.Е. Мне было бы очень грустно узнать, что он отказал» (письмо от 15.09.1933). И тут же характеристика проникновения в суть дела: «Чем больше я читаю Слуцкого, тем выше ставлю его и заочно шлю ему, как автору, свои комплименты» (Кондратьев, 2004, с. 252).

22. Письмо к Ю.Н. Слуцкой от 19 сентября 1926 г.: РГАЛИ. Ф. 2133. Оп. 2. Д. 25. Л. 79.

23. Кондратьев получил ее, о чем сообщил в письме Е.Д. Кондратьевой от 29.09.1933 г. «С большой благодарностью получил от тебя статью Слуцкого, которая мне была очень нужна» (Кондратьев, 2004, с. 251).

В книге (Слуцкий, 1912, § 29, с. 770) впервые был поставлен вопрос о «проблеме Чупрова», т.е. о переброске моста от вероятности к действительности: «На основании закона больших чисел частота явления при большом числе повторений приближается к его вероятности». Слуцкий говорил там о «комплексе случайных причин», который складывается из очень большого числа элементарных влияний и в котором как положительные, так и отрицательные влияния одинаково вероятны. И это представление уже тогда связывалось Слуцким с законом, формулировка которого, однако, была на тот момент *стандартной*. «Чем больше число повторений явления, тем полнее случайные причины компенсируют друг друга, взаимно уничтожаясь в своих влияниях на данное явление» (Там же, с. 652–653). В итоге он фактически мыслил связь корреляционной и причинной зависимости в виде следующего соотношения-схемы (Там же, с. 756):

$$\begin{aligned}
 & \text{Корреляционная зависимость} = \\
 & \text{причинная зависимость} + \\
 & + \text{«прочие влияния», или «шум»,} \\
 & \text{производимый условиями опыта.}
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

Из цикла статистических работ 1922–1929 гг. следует, что «проблема Чупрова» понималась Слуцким как *синтез идеографии и номографии* (Слуцкий, 1926, с. 945), к которому тяготел и Кондратьев. Номография задается математикой (теорией вероятностей) и соответствующей аксиоматикой; по этому пути пошли, как мы знаем, сначала С.Н. Бернштейн (1917), а затем уже будущий акад. А.Н. Колмогоров и представители его школы. Для Слуцкого с его тягой к конкретному социально-экономическому анализу это было неприемлемо: он не был чистым математиком. Идеография же, если она остается одна, без теоретической схемы, вырождается по существу в *чистый эмпиризм* (по примеру У. Митчелла). Критика этой позиции содержится в центральной работе периода 1920-х годов (Слуцкий, 1927), в которой Слуцкий



явным образом критикует приблизительные и грубые методы исследования. В итоге в 1922–1927 гг. он находит выход в основах статистического эксперимента и созданном на его основе «методе моделей».

Теперь вернемся к «Бутырской рукописи». В ней Кондратьев выступал против множественности причин и следствий, признавая только *однозначную причинную связь* (Кондратьев, 1991, с. 166, также 148–149). Между тем, по Слуцкому, множественность причин может свестись к единичности и зависимости их между собой только при ограничивающей предпосылке «при прочих равных» (ср. с А. Маршаллом!) или при гипотезе «среднего человека» Кетле (Слуцкий, 1912, с. 699, 754–755). Но обе эти предпосылки Слуцкий уже тогда вполне правомерно расценивал как шаг назад.

С другой стороны, Кондратьев в «Бутырской рукописи» продолжал давать *стандартную* трактовку закону больших чисел (Кондратьев, 1991, с. 201–206). То есть он считал, в терминах схемы (1), что *процедура повторения* событий элиминирует «прочие влияния», или «шум». Между тем если придерживаться новой точки зрения Слуцкого, высказанной им в цикле статей 1925–1927 гг., то окажется, что повторение невозможно без конституирования определенного *порядка* (Клюкин, 2010с, с. 70–72). Последний не абстрагируется от опыта и не глушит его, а деформирует, превращая в новую структуру. Именно в этом заключается мировоззренческий смысл введенного Слуцким в 1927 г. понятия «режим связи» (подсказан Четвериковым) и, соответственно, переключения «режимов». Есть основания считать, что в своей модели экономического роста 1934 г. Кондратьев как раз учел этот факт, построив ее таким образом, чтобы по достижении равновесия в модели могла производиться смена логистик (факт, замеченный еще в конце 1980-х годов Я.Ш. Паппэ).

Можно заметить, что освоение Кондратьевым статистического наследия Слуцкого 1912–1927 гг. в Суздальский период происходило в точности в *обратном порядке* по срав-

нению с тем, как сам Слуцкий создавал эти работы. Отсюда можно сделать следующие выводы.

Во-первых, в Суздале Кондратьев скорее всего осознал значение этих работ Слуцкого в решении «Чупровской проблемы», хотя для достоверного суждения у нас нет сведений, т.к. рукопись о тренде, о которой Кондратьев постоянно говорит в «Суздальских письмах» (Кондратьев, 2004, с. 517 и др.), по-прежнему не найдена. Во-вторых, к Кондратьеву пришло понимание того, до какой степени эти работы Слуцкого ставят под сомнение результаты его собственных исследований относительно существования и, главное, *теоретического объяснения* больших циклов. Если обратиться к итоговому результату Суздальского периода, т.е. модели 1934 г. (Кондратьев, 2004, с. 405–409), то увидим, что она построена на других основаниях, нежели «объясняющая гипотеза» больших циклов (Й. Шумпетер). Эта *трансформация взглядов*, произошедшая с ученым, хорошо объясняется двумя фактами. Во-первых, тем, что в 1926–1927 гг. Кондратьев не осознавал всех следствий из работы Слуцкого «о сложении случайных причин». Во-вторых, тем удивительным обстоятельством, что он «не производил в последующем необходимых расчетов по своей модели больших циклов и даже, по-видимому, не упоминал о существовании самой проблемы» (Barnett, 1998, p. 121). И, наконец, в-третьих (принимая во внимание первые два вывода), можно сказать, что, осознав в Суздале формальный результат Слуцкого 1927 г., Кондратьев *искал* затем то новое содержательное понимание *случайности*, которое Слуцкий реализовывал в своих вычислительных моделях. И для этого он просил все указанные работы Слуцкого, причем в той *обратной* последовательности, в какой это запечатлено в «Суздальских письмах»<sup>24</sup>.

Действительно, если читать «Бутырскую рукопись», держа «в уме» работы Слуцкого 1912–1927 гг., то многое

---

24. Настоячивый интерес ученого к квантовой революции в физике (Кондратьев, 2004, с. 252, 263, 276, 302), как видим, не покрывает влияния, оказанного работами Слуцкого.

проясняется. Кондратьеву в его трактовке «закона больших чисел» применительно к разработке проблем хозяйства как единого целого недоставало как раз того надлежащего понятия *случайности* (Кондратьев, 1991, с. 163–164, 217), к которому Слуцкий постепенно подходил за эти годы и которое явным образом реализовал в цикле статей 1925–1927 гг. по основам теории случайных процессов. (Хотя для самого Слуцкого они уже в то время имели другое значение, которое выясняется в связи с развитием его концепции праксеологии, а также общей программы формализма в экономике.)

От статистики перейдем к экономике, и посмотрим, нельзя ли обнаружить следы *возвратного движения* к Харазову в «Бутырской рукописи». Для этого сформулируем схему, обобщающую идеи Харазова в теории производства (Charasoff, 1909, s. 67–69; 1910, кар. X), и будем держать ее «в уме» при чтении рукописи. Окажется тогда, что Кондратьев разными путями нащупывает подходы к построению концепции хозяйственного кругооборота.

Схема такова<sup>25</sup>:

$$\begin{array}{l}
 X_0 - X_1 - X_0 \\
 X_1 - X_2 - X_1 \\
 X_2 - X_3 - X_2 \\
 \dots\dots\dots \\
 X_{n-1} - X_n - X_{n-1} \\
 X_n - X_n.
 \end{array} \tag{2}$$

В первых трех главах Кондратьев ведет речь о хозяйстве (которое в качестве термина имеет самое большое распро-

25. Где  $X_i$  – объект, «нечто», например товар. В левом столбце расположены исходные состояния объектов, подлежащих превращению («затраты»), в правом – целевые их состояния («выпуски»); в центре располагаются средства, с помощью которых через логический оператор «–» осуществляется перевод объектов из исходного состояния в целевое. Каждая строка описывает структуру соответствующей отрасли производства.

странение на немецком языке!) как едином *целом*; оно есть первичная реальная совокупность людей, объединенных в это единое целое (Кондратьев, 1991, с. 88). При этом эта совокупность представима через ряды; у Кондратьева постоянно в разных местах говорится о цепи и о иерархической структуре. Отрицая множественность причин и множественность следствий, он берет за основу *естествознание*, где причинно-следственный ряд однозначен; он может только быть элементом более дробного или более крупного ряда (Там же, с. 19). Элементы ряда обладают устойчивостью связей, причем устойчивость зависит от продолжительности времени, т.е. от свойства *стационарности* (Там же, с. 53, 131). Таким образом, это вполне соответствует структуре ряда нашей схемы (2).

Далее, рассмотрим соотношения в пределах одной строки  $X_0 - X_1 - X_0$ . Кондратьев говорит о круге деятельности (ср. с «Wirkungskreis» философа И.Г. Фихте, физиократа в своем «Замкнутом торговом государстве» 1800 г.), который образует отрасль (Кондратьев, 1991, с. 92). Это возвращает  $X_0$  к  $X_0$ . Затем, задача заключается в поиске *средств*, потому что «экономическая наука тщательно исследует деятельность по созданию средств удовлетворения потребностей» (Там же, с. 103). Речь идет, стало быть, о  $X_1$ . Средства диалектически связываются, затем, с *целью* и говорится о цепи средств, более или менее длинной (Там же, с. 105, 108). Рассуждение Кондратьева о цепи, которая «в конечном счете» приводит к удовлетворению потребности, имеет в виду замыкающий схему элемент  $X_n - X_n$ ; на его месте должно быть, по логике, потребительное благо. Но элемент  $X_n - X_n$  имеет у Кондратьева и другую интерпретацию: это *непосредственное* удовлетворение потребности, когда есть деньги (Там же, с. 105); в таком случае поиск средства  $X_1$  не нужен<sup>26</sup>. Этот принцип рассуждений получает более общую реализацию в

---

26. Интересно сравнить эти рассуждения Кондратьева с логикой Слуцкого, который при построении своей общей теории деятельности (1910) перешел к рассмотрению потребительских бюджетов через введение элемента *денежной суммы* (Слуцкий, 2010, с. 275 и сл.).

гл. 6, в том числе и применительно к *событиям* (Кондратьев, 1991, с. 149–158, 167–169).

Представление Кондратьева о том, что общество шире хозяйства, что последнее «возникает на почве жизненной нужды и необходимости» (Там же, с. 112), и что наряду с безграничностью потребностей и ограниченностью средств их удовлетворения нужно еще учесть «факт общественного существования людей», ставит вопрос о наличии в схеме (2) особого элемента; назовем его *Я*. Тогда схема (2) без *Я* будет чистым хозяйством, т.к. элементы  $X_i$  все представляют собой товары. Схему (2) при наличии *Я* в рамках какой-то из строк можно назвать обществом, а дисциплину, его изучающую — социальной экономией (Там же, с. 119). *Я* имеет интерпретацию «самодеятельного населения» (Там же, с. 113), которое затем будет присутствовать в модели 1934 г.

По тексту «Бутырской рукописи» разбросаны и иные свидетельства того, что Кондратьев мыслит в терминах теории хозяйственного кругооборота. Например, он вслед за Э. Гуссерлем (и следующим за ним в 1925–1927 г. в своей критике Бем-Баверка Слущким) отмечает, что «каждому предмету мы приписываем известные *основные* признаки, и до тех пор, пока они сохраняются, сохраняется *тождество* предмета (Кондратьев, 1991, с. 131). В другом месте он ведет речь об *объективных*, не психологических основаниях знания, фактически выступая против австрийской школы (Там же, с. 133–134). Вскоре появляется и другая важная категория: «Критерием каждого научного положения является, в конце концов, его *очевидность*» (Там же, с. 138). Устанавливается «факт *возвратного* причинного влияния следствия на свои причины» (Там же, с. 156), что является необходимым элементом для схемы кругооборота типа (2).

В итоге, из двух типов законов, выделяемых Кондратьевым (Там же, с. 193), т.е. механических и органических, можно определить, что «Зигзаг» Кенэ и наша схема (2) относится к законам органическим и выражает собой *закон роста организма*. «Схематически содержание таких законо-

мерностей рисуется... развертыванием ряда по формуле  $2^n$ , где  $n$  принимает последовательно значения 1, 2, 3 и т.д.» (Там же). Возьмем нашу схему (2) и пронумеруем строки начиная сверху. Т.е.  $X_0 - X_1 - X_0$  будет 1-й строкой,  $X_1 - X_2 - X_1 - X_0$  — 2-й, и т.д. Тогда последние строки ряда и ее предел  $X_n - X_n$  будет означать выход на *плато* в терминах логистической кривой; это важно для новой интерпретации модели 1934 г. (см. ниже). С другой стороны, это значит, что мы можем применить схему (2) к процессу роста капитализма как *живущего организма* и увидеть его динамику за продолжительный промежуток времени. То, что Кондратьев шел по родственному пути, проверим непосредственным обращением к модели 1934 г.

### **3. Переосмысление динамической модели расширенного воспроизводства 1934 г. в контексте достижений российской традиции экономического анализа**

Прежним недостатком при рассмотрении модели 1934 г. (Кондратьев, 2004, с. 405–409) было игнорирование контекста, в котором она создавалась, т.е. предшествующего пути ученого, реализуемого сначала в «Бутырской рукописи», а затем в «Суздальских письмах» (Паппэ, 1991, с. 159–165). Между тем, прослеживая эволюцию Кондратьевской мысли в период после 1928 г. в статистической части по работам Слуцкого, а в экономической — по работам Харазова, мы приходим к тезису о *трансформации* взглядов Кондратьева в Суздальский период. Она была обусловлена постепенно нараставшей неудовлетворенностью ученого в возможности доказательства гипотезы больших циклов и превращения последней в теорию. И она становится особенно заметной, если при чтении «Суздальских писем» по-прежнему держать «в уме» поиск Кондратьевым *синтеза* статистической и политико-экономической точек зрения.

Отметим основные вехи *конструктивного направления* работы Кондратьева в 1932–1934 гг., реализуя п. 3 принципа возвратной традиции. По материалам «Писем» (Кондратьев, 2004) можно проследить, как с конца 1933 г. характер интересов Кондратьева радикально меняется. Здесь, во-первых, обращение к проблеме *случайности* в естественных науках, и настойчивый акцент, делаемый ученым на *иррегулярных событиях*; словно бы Кондратьев хотел найти значимые исключения в концепции обратимых, регулярных процессов. Здесь, во-вторых, осмысление пифагорейского девиза «*числа правят миром*», отражающего не *вероятностную*, а *аподиктическую* природу внешнего мира<sup>27</sup>; а также увлечение математикой вплоть до сомнения в правильном выборе профессии экономиста (письмо от 1 ноября 1933 г.).

С февраля 1934 г. Кондратьев начинает штудировать *трактаты по экономической теории*. Из писем февраля-мая 1934 г. видно, как на 180 поменялся принцип его исследования по сравнению с временами выдвижения и утверждения идеи больших циклов: сначала политико-экономическое *основание*, а затем уже проверка его на материале эмпирических данных (Кондратьев, 2004, с. 383, 407). Линия сбора эмпирических данных прослеживается по тому интересу, который Кондратьев продолжает проявлять к работам сотрудников NBER (Ф.С. Миллсу, У. Торпу, У.К. Митчеллу, О. Кнауфу, У. Кингу, Л. Эпштейн, П. Уильямсу, А. Бернсу и др.) и лично С. Кузнецу, а также к работам У. Персонса и Гарвардской школы. Линия, нацеленная на создание теоретической концепции, началась, как мы видели, еще в «Бутырской рукописи», и продолжилась через повторное освоение в Суздальский период трактатов Л. Вальраса, У.С. Джевонса, К. Викселля, Р. Ауспица, Р. Либена, А. Пьетри-Тоннелли. Кроме того, Кондратьев активно ищет формы кривых, которые могут адекватно отразить соответствующий закон раз-

---

27. В контексте теории хозяйственного кругооборота девиз «*numera regunt mundum*» созвучен позитивистски ориентированной мысли У. Петти о том, чтобы ко всем вещам подходить в терминах «чисел, мер и весов».

вития системы: он запрашивает и получает работы Ф. Рамсея, В.А. Базарова, А.Н. Щукарева, Г.А. Прокоповича, А. Лотки, Р. Пирля, Т.Б. Робертсона, Э. Митчерлиха.

В самом конце своего творческого пути, за несколько недель до продолжительной болезни, от которой он уже так и не оправится, Кондратьев напишет, что работает над «теоретико-вероятностным обоснованием приемов установления тренда по эмпирическим данным, после того, как общая форма тренда выведена *дедуктивно*» (письмо от 29.05.1935: Кондратьев, 2004, с. 517). Очевидно, речь идет об искомой модели хозяйства в письме от 5 сентября 1934 г. Она мыслилась основой нового раздела *социальной экономики*, т.к. до этого изучались только проблемы циклических колебаний и кризисов (Там же, с. 405).

Модель решает задачу дедуктивного определения тренда, т.е. относится к теории *необратимых процессов*. Ее интерпретация в духе теории экономического роста (статьи и книги: Ф. Рамсея, 1928; Ч. Кобба и П. Дугласа, 1928; Г.А. Фельдмана, 1928–1929; Дж.Р. Хикса, 1932; Дж. фон Неймана, 1932, 1937, 1945–1946; П. Самуэльсона и Р. Солоу, 1956) не учитывает специфику предшествующего развития *российской интеллектуальной традиции*, во-первых, и становления в ее рамках теории хозяйственного кругооборота, во-вторых.

Два аспекта сформулированной Кондратьевым модели указывают на тесную связь ее с традицией кругооборота.

Во-первых, модель формулируется не как система одновременных независимых уравнений по типу Вальраса, а она построена на принципе *каузальности*, возвращающей к «причинной точке зрения Маркса». Тем самым Кондратьев как бы возвращается от Борткевича к Марксу, потому что именно Борткевич в российской традиции экономического анализа был тем, кто явно перешел от Маркса к Вальрасу (Bortkiewicz, 1907, s. 37). Первые два уравнения для капитала и труда («самодельного населения») являются *основными*, потом из них выводится 3-е для национального дохода, и затем идут остальные семь уравнений (Кондратьев, 2004, с. 408). Стоит



отметить, что трактовка Кондратьевской модели в русле *производственной функции* (Cobb, Douglas, 1928, p. 139 ff.; Hicks, 1932, p. 117–120) сделала бы главный акцент на 3-м уравнении, полученном из первых двух. Трактовка в духе модели (Ramsey, 1928, p. 544) потребовала бы, кроме того, апелляции к полезности. Таким образом, три первые уравнения Кондратьева являются *базисными*, т.е. они не зависят от остальных семи уравнений. Кондратьев, как видим, использует здесь важную для воспроизводственной традиции идею «базисности».

Во-вторых, Кондратьевым формулируется одно и то же уравнение динамики и для капитала  $K$ , и для труда  $A$  (Кондратьев, 2004, с. 406). Опять же, трактовка в духе моделей экономического роста сделала бы акцент на том, что в производственной функции капитал и труд – *равноправные* факторы производства. Однако особенное внимание, проявленное в «Суздальских письмах» (1932–1934) к *биологической теории роста популяции*, а также след от возвратного движения к Харазову, выводят на другую интерпретацию – в духе закона народонаселения Мальтуса (1798). «Система марксизма» Харазова дает указание, что в основе данного Кондратьевского уравнения может лежать *принцип эволюционизма*. Закон Мальтуса не до конца был понят и оценен Марксом, т.к. в основе него лежала на самом деле «проблема закономерной связи между темпом роста населения и темпом роста общественного капитала» (Charasoff, 1910, кар. XIX, s. 243–244). В самом деле, такие указания в книге есть: денежная цена труда, оказываясь на пересечении спроса на продовольствие и предложения его, вызывает волнообразные колебания в экономике. Через механизм относительных цен она служит регулятором процессов роста / падения благосостояния населения, а также увеличения / уменьшения объемов капитала (Мальтус, 1895, с. 31–32). Такая не только биологическая, но и политико-экономическая интерпретация 1-го уравнения Кондратьева позволяет отделить его от аналогичных формулировок в ином духе (Базаров, 1927, с. 74–75;

Robertson, 1923, p. 35–40; Белых, 1990, с. 27). В то же время появление указанной логистической кривой в ранних работах Т.Б. Робертсона (Robertson, 1908, s. 581–614; Robertson, 1916, p. 363–383) указывает на «физиологическое» происхождение этой кривой. Внимательный к ней Кондратьев (Кондратьев, 2004, с. 63, 351, 370, 378, 379, 381, 388, 413, 418, 440) при описании *физиологии народнохозяйственного организма* двигался, получается, не только в русле Мальтуса, но и в русле Кенэ<sup>28</sup>.

Созданная Кондратьевым динамическая модель содержит в себе идею *воспроизводящейся* совокупности, которая в основе своей *эмпирически проверяема*. Это относится прежде всего к 1-му уравнению модели, с помощью которого моделируется динамика кумулятивных элементов – капитала ( $K$ ) и количества самодеятельного населения ( $A$ ):

$$\frac{dy}{dt} = ky(\alpha - y) \quad (3)$$

Решением уравнения (3) будет:

$$y(t) = \frac{\alpha}{1 + ce^{-at}}, \quad (4)$$

где  $a = ka$  – величина, определяющая быстрдействие системы. Видно, что величины  $k$  и  $\alpha$  действуют в одном направлении с точки зрения приближения ее к равновесному состоянию ( $y = a$ ) и в этом отношении дают *мультипликативный эффект*.

Вопрос о том, откуда все-таки Кондратьев взял это уравнение, важен в свете его утверждения, что ему «удалось показать закон изменения»  $K$  и  $A$  в виде (3). Ему были известны

28. Формально он получил книгу (Robertson, 1923), которая была в его библиотеке, только в письме от 19 декабря 1934 г., т.е. после формулировки своей модели (Кондратьев, 2004, с. 456).

29. В оригинале значится:  $\frac{dy}{dt} = ky(L - y)$ ,  $L$  во избежание путаницы с  $l$  (зарботной платой) заменено на  $\alpha$ .

работы (Шукарев, 1925) и (Прокопович, 1926) [Кондратьев, 2004, с. 311], а также в конце концов он получил и работу (Базаров, 1927) [Там же, с. 148, сн. е]. И А.Н. Шукарев, и В.А. Базаров в качестве своей первой модели использовали уравнение вида:  $\frac{dy}{dt} = k(\alpha - y)$ , и его решение:  $y = \alpha - ce^{-kt}$ .

Однако оно было непригодно для моделирования экономического роста, т.к.  $y'(y)$  является монотонно убывающей функцией. И указанные авторы, рассматривая задачи насыщения рынка однородным товаром и «восстановительный процесс» экономики соответственно, не нуждались в параболической зависимости  $y'(y)$  и специфическом виде Кондратьевской кривой 2 (Кондратьев, 2004, с. 407). Поэтому Кондратьев прибег к более сложной зависимости (3), которая содержалась в (Базаров, 1927, с. 74). Однако у Базарова присутствует только Кондратьевская кривая 1, т.е. сама форма логистической кривой, и нет Кондратьевской кривой 2, иллюстрирующей скорость прироста  $K$  и  $A$  и по форме напоминающей статистически нормальное распределение (Кондратьев, 2004, с. 407; Базаров, 1927, с. 75).

Кроме указанных работ, интересны в этой связи еще работы Р. Пирля и А. Лотки (о работах П. Ферхюльста и В. Вольтерра Кондратьев в «Письмах» не упоминает). Реферат части одной из двух книг (Pearl, 1924; 1925), скорее всего, до Кондратьева дошел (Кондратьев, 2004, с. 89)<sup>30</sup>. С другой стороны, во фрагменте книги (Lotka, 1925, р. 64–66), который специально просил Кондратьев (Кондратьев, 2004, с. 63), не содержалось в чистом виде уравнения вида (3), хотя сама глава называлась «Фундаментальные уравнения кинетики» и в ней обсуждался закон роста населения (population). Лотка

30. Внимание Кондратьева к работам Р. Пирля интересно в контексте «животной экономики» Кенэ. Пирль, как и Кенэ, трактовал человека как животное по своей природе, наделенное определенными особенностями (Pearl, 1946). Показательно, что многие теоретики кругооборота цитировали мысль Б. Франклина о том, что «человек есть животное, производящее орудия» (напр.: Кондратьев, 1991, с. 38).

моделировал рост с помощью уравнения  $\frac{dX}{dt} = aX + bX^2$ , решение которого  $X = -\frac{a/b}{1 + e^{-at}}$  практически идентично решению (4). Тем не менее, Кондратьевской кривой 2 в книге Лотки нет.

Отсутствие Кондратьевской кривой 2 в указанных работах говорит в пользу предположения, что Кондратьев, даже зная о существовании уравнения вида (3), мог начинать исследование от обратного: от *формы распределения эмпирических данных* по капиталу и уровню населения во временных рядах и уже после этого переходить к уравнению (3), моделирующему их динамику. В этой «обратной» процедуре заключался бы смысл теоретизирования на основе изначальной эмпирической компоненты построенной модели. В пользу данного подхода говорит и оценка Кондратьевым своих уравнений 1–3 как «в полном смысле слова открытия». «...Должен по совести сказать... что я давно не получал столь чудесных результатов, не ожидал их и был поражен, когда проверка на данных Англии и Соединенных Штатов с удивительной точностью подтверждала найденный закон» (Кондратьев, 2004, с. 382–383, письмо от 11 июля 1934 г.)

Так или иначе, но мы можем сделать из сказанного два вывода в контексте теории хозяйственного кругооборота.

Во-первых, уравнение (3) можно интерпретировать в терминах нашей схемы (2). Оно показывает характер динамики роста капиталистической системы как *живого организма*, когда фаза подъема сменяется, согласно форме логистической кривой, выходом на *плато*, т.е. *насыщением*. В терминах схемы (2) это означает, что строка вида  $X_i - X_j - X_p$ , отвечающая за рост, должна со временем выродиться в форму  $X_k - X_k$ , т.е. привести к *затуханию* роста<sup>31</sup>. В терминах применения (2) к Марксовой формуле роста капитализма  $\Delta - T - \Delta'$  это

31. В этом смысле возникновение роста («грюндерство» в терминологии Туган-Барановского) может привести к обратному движению:  $X_i - X_j \rightarrow X_i - X_j - X_p$ , т.е. к порождению *среднего термина силлогизма*.

означает трансформацию ее в вырожденный случай  $\Delta - \Delta'$ , но отнюдь не означает полной остановки системы и тупика в ее движении. Описание последней может быть, поэтому, дополнено другими строками из (2), которые будут сосуществовать вместе.

В этой связи получается, что Кондратьев не настолько уж был далек от истины, когда отмечал, что исходя из «определенных общих предпосылок, отвечающих учению Маркса о расширенном воспроизводстве (Капитал, т. II), я построил систему дифференциальных уравнений в частных производных» (Кондратьев, 2004, с. 387–388). Его модель по смыслу занимает место теории рынка Туган-Барановского, а также является развитием идей Харазова об усовершенствовании системы Маркса в части учета факторов роста населения и динамики капитала (Charasoff, 1910, кap. XIX–XXI).

Во-вторых, анализ Кондратьевской модели показывает ее возможности не только как собственно модели расширенного воспроизводства из разряда «абстрактной теории конъюнктур», но и в аспекте долгосрочного планирования, которое отталкивалось бы от реальных данных<sup>32</sup>. Проведем его, используя программу МАСС (Машинный Анализ и Синтез Систем). Эта программа была некогда пионерным образом разработана моим отцом и специально предназначена для моделирования динамических систем (Клюкин, 1983). Возможности ее несравненно шире, чем те, которые я позволил себе задействовать здесь.

Будем демонстрировать решения графически. Учитывая, что параметры  $k$  и  $\alpha$  в (3), по всей видимости, обнаруживались ученым эмпирически после обработки временных рядов, построим график функции  $y'(t)$  в случае: а)  $k = 0,2$ ,  $\alpha = 1, 2, \dots, 5$  (рис. 1а) и б)  $\alpha = 1$ ,  $k = 0,2, 0,3, \dots, 0,6$  (рис. 1б)<sup>33</sup>.

32. У Базарова интерпретация (3) и (4) скорее априорная: у него темп роста экономики характеризует степень приближения к желаемому, т.е. равновесному состоянию. Исследователи также отмечали, что статистически доказать формулу (3) Базарову не удалось (Белых, 1990, с. 27).

33. Здесь и далее при построении графиков функций начальные условия заданы так:  $y(0) = 0,001$ .

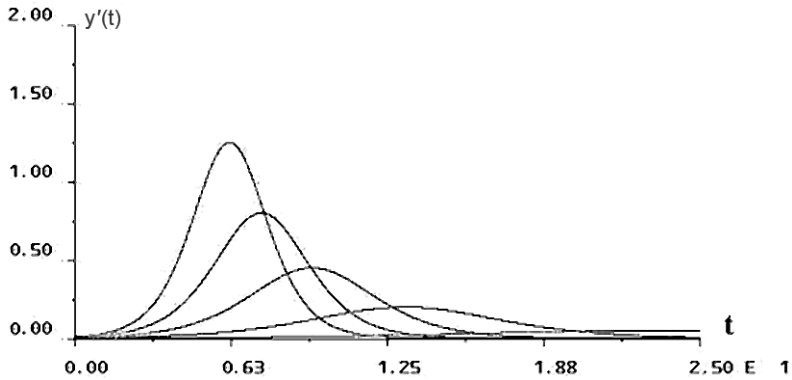


Рис. 1а. График функции  $y'(t)$  при фиксированном  $k$

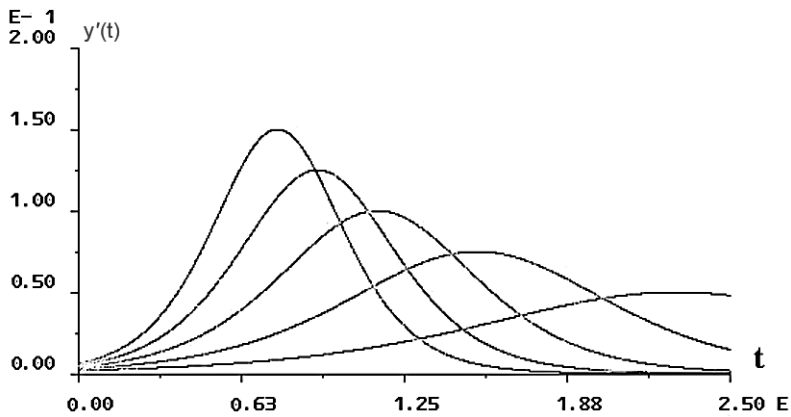


Рис. 1б. График функции  $y'(t)$  при фиксированном  $\alpha$

На этих графиках видно, что  $y'(t)$  является функцией распределения случайной величины – времени. Увеличение в первом случае параметра  $\alpha$ , а во втором  $k$ , ведет к тому, что время достижения максимального значения  $y'(t)$  сокращается, а сама величина  $y'(t)$  при этом растет. Динамика этих параметров зависит от реальных данных во временных рядах; и Кондратьев вполне мог вычерчивать (как раньше Туган-Барановский) подобные кривые, чтобы подобрать подходящие значения.

Можно сказать, что в уравнении (3) в миниатюре заключен подход Кондратьева к проблеме конъюнктуры и предвидения в зрелые годы. Данный подход учитывает, во-первых, тот факт, что возможно *склеивание логистик* по достижении каждой предыдущей из них *области насыщения*; это важно в свете критики идеи Шумпетера о «новых комбинациях» и необходимости введения в систему предпринимателя для динамизации последней. Между тем, рассмотрение проблемы развития Кондратьевым, в отличие от Шумпетера (и австрийской школы), *объективно* и таким остается со времен его ранней критики (Кондратьев, 1924, с. 57–58). Во-вторых, Кондратьев учел *эконометрическую составляющую* достижений Слуцкого. Он рассматривает временной ряд уже в качестве независимо распределенной во времени *случайной величины*; дифференциальное уравнение (3) в этом смысле «порождает» циклы при изменении параметров  $\alpha$  и  $k$ , как видно на рис. 1а и 1б. Внимание Кондратьева к кривой 2 (которой не было в рассмотренных нами выше работах биологов-математиков) показывает, что он серьезно размышлял над указанными статьями Слуцкого и не прошел мимо понятия *случайного процесса*.

Далее с точки зрения конструируемой Кондратьевым системы уравнение (3) при соблюдении условий, накладываемых на константы, распадается на два. Одно для капитала  $K$ :

$$\frac{dK}{dt} = k_1 K (\alpha_1 - K), \quad (5)$$

другое для населения  $A$ :

$$\frac{dA}{dt} = k_2 A (\alpha_2 - A). \quad (6)$$

Величины  $k_i$  и  $\alpha$  задаются эмпирически. Рассмотрим их влияние на динамику переменных  $K$  и  $A$ . Построим графики функций  $y(t)$  (рис. 2а, 2б) и  $y'(y)$  (рис. 3а, 3б) соответственно для двух случаев изменения параметров, указанных выше.

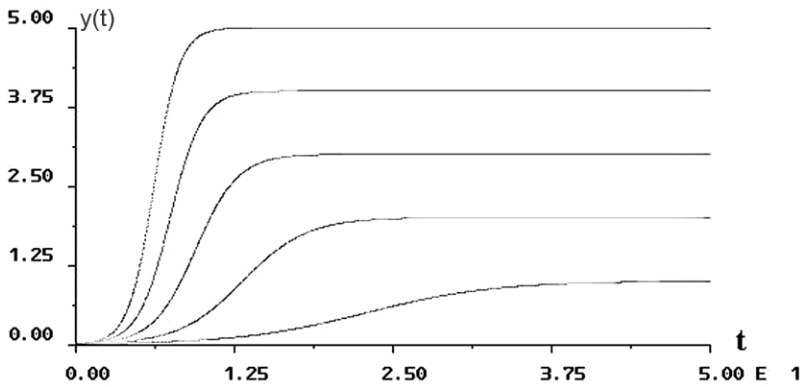


Рис. 2а. График функции  $y(t)$  при фиксированном  $k$

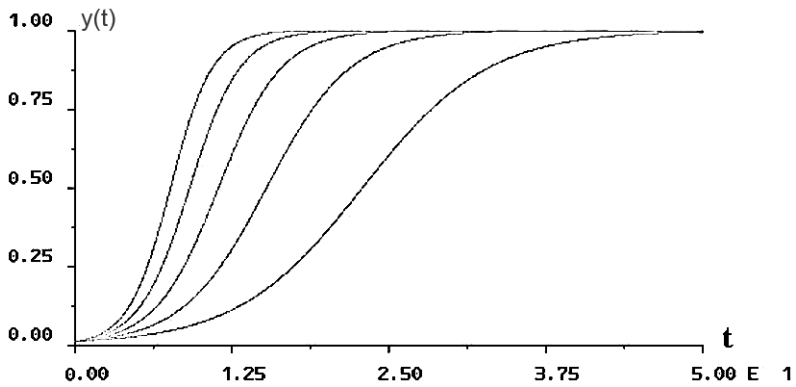


Рис. 2б. График функции  $y(t)$  при фиксированном  $\alpha$

Видно, что величина  $\alpha$  влияет *caeteris paribus* на масштаб значения  $y$  (в терминах  $Z$ ), которое будет в конце концов достигнуто. Т.е.  $\alpha$  отвечает за производственный (технологический) и человеческий *потенциал* экономики, в принципе — за капиталоемкость. Величина  $k$  отвечает за *скорость* достижения экономической системой желаемого состояния  $\alpha$ , т.е. за ее способность выходить на уровень требуемых результатов за меньшее время. Или:  $k$  ответственна за аллокацию ресурсов, за степень эффективности экономики и ее реактивность в



отношении событий внешней среды. Взятые совместно в виде параметра  $a$  в решении  $y(t) = \frac{\alpha}{1 + ce^{-at}}$  (4), они дают *мультипликативный эффект*: так, при увеличении  $\alpha$  на  $x$  процентов, а  $k$  – на  $z$ , величина  $a$  вырастет на  $(x + z + xz)$  процентов, и данный эффект начинает сказываться при все больших значениях  $x$  и  $z$ , становясь кумулятивным. Он сказывается во время т.н. «технологических рывков». В этом смысл Кондратьевского названия «кумулятивных элементов» (возможно, что на термин «кумулятивный» он натолкнулся при чтении К. Векселя).

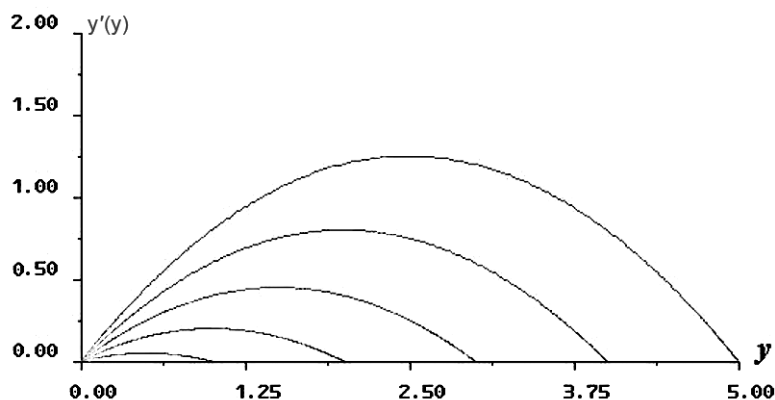


Рис. 3а. График функции  $y'(y)$  при фиксированном  $k$

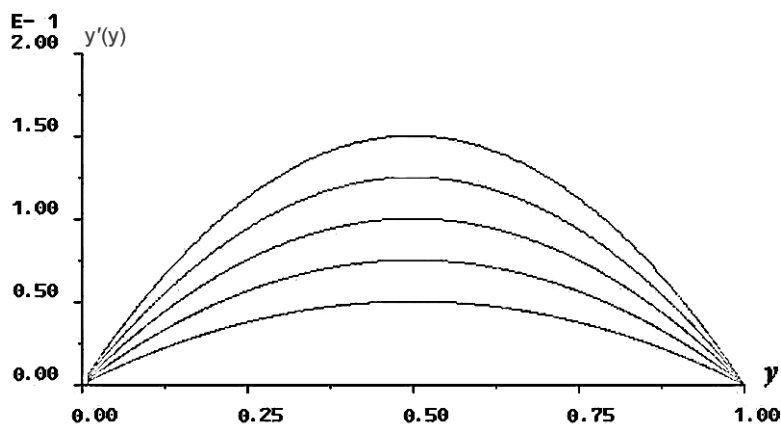


Рис. 3б. График функции  $y'(y)$  при фиксированном  $\alpha$

На рис. 3а и 3б показана функция  $y'(y)$  при изменении параметров  $\alpha_i$  и  $k_i$  соответственно, в терминах (3). Это не Кондратьевская кривая 2 (она изображена на рис. 1а и 1б). Видно, что при увеличении  $\alpha_i$  значение  $y'_{\max}$  достигается *caeteris paribus* при большем значении  $y$ , причем оно также возрастает; при возрастании  $k_i$  рост  $y'_{\max}$  происходит при одном и том же значении  $y$ . Рассмотрим, далее, функцию  $\frac{y'}{y}(t)$ . Из уравнения (3) при подстановке решения (4) получим:

$$\frac{y'}{y}(t) = k\alpha \left( 1 - \frac{1}{1 + ce^{-kat}} \right). \quad (7)$$

Если по условию  $y(0) \approx 0$ , то  $\frac{y'}{y}(t) = \frac{c}{1+c}k\alpha$ ; при  $t \rightarrow \infty$ :  $\frac{y'}{y}(t) = 0$ . Проиллюстрируем это на графике (на рис. 4а меняется  $\alpha$ , на рис. 4б —  $k$ ).

Видно, что при увеличении  $\alpha$  и/или  $k$  процесс зависимости темпа роста *кумулятивных элементов* от времени все больше становится похож на процесс нормального распределения случайной величины; это подтверждает новую трактовку Кондратьевым проблемы временных рядов по сравнению с периодом середины 1920-х годов.

Каким же образом с помощью уравнений (5) и (6) можно планировать динамику кумулятивных элементов? Обратим внимание на характер воздействия величин  $k_i$  и  $\alpha_i$  на Кондратьевскую кривую 1, или на  $y(t)$ , см. (4), рис. 2а и 2б:  $\alpha_i$  отвечает за величину  $y(t)$  так, что при  $\alpha_i \uparrow y(t)$  не только растет, но система и раньше выходит на требуемый уровень, т.е. быстрее достигает равновесия. Параметр  $k_i$  отвечает за время, в течение которого требуемый кумулятивный элемент достигнет заданной отметки  $\alpha_i$ ; т.е. он отвечает за темп экономического роста. Исходя из этого, можно предложить реальную схему планирования в отношении кумулятивных элементов, не прибегая к временным рядам для определения всех эмпирических значений констант.

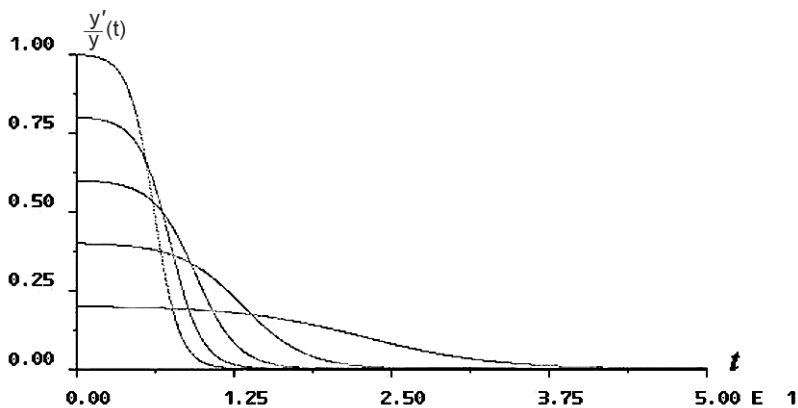


Рис. 4а. График функции  $\frac{y'}{y}(t)$  при фиксированном  $k$

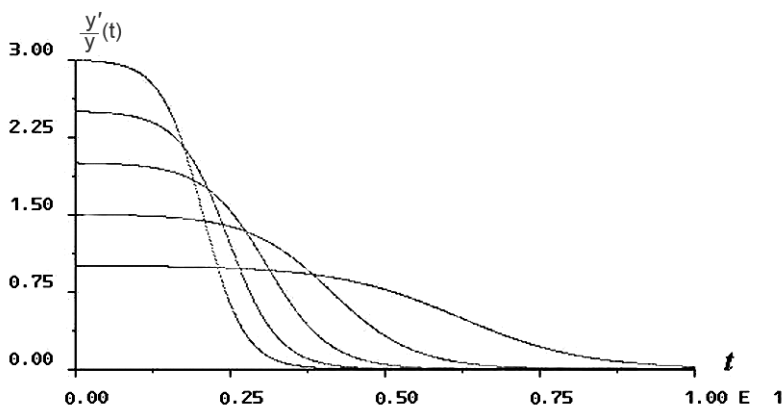


Рис. 4б. График функции  $\frac{y'}{y}(t)$  при фиксированном  $\alpha$

Будем вести планирование «из будущего». Зададим желаемые  $\alpha$ , и затем в согласии с оптимизационным критерием (например, темп роста в единицу времени должен составлять  $n$  процентов) определим величины  $k_i$ . Большая роль принадлежит здесь начальным условиям, которые могут включать дополнительно *горизонт планирования*. Таково, например, требование через  $h$  периодов времени выйти по переменной

на уровень  $h_0$ :  $y(h) = h_0$ . Рассуждения можно вести и обратным способом, «в будущее»: через наблюдаемые  $k_i$  определить потенциал системы  $\alpha_i$  по указанным переменным, формулируя ограничения и начальные условия на определенном временном интервале.

Зная, например, закон динамики капитала в общем виде, можно поставить задачу определить  $k_1$  в (5) при следующих условиях. А) Задан уровень  $\alpha_1 = 3$ , т.е. уровень капитала в долгосрочном периоде, или потенциальный размер капитала; Б)  $K(0) = 1$ ; В)  $K(5) = 2$ . Тогда система уравнений для определения  $k_1$  будет выглядеть так:

$$\left. \begin{aligned} \dot{K} &= k_1 K (3 - K) \\ 1 &= \frac{\alpha_1}{1 + c} \\ 2 &= \frac{5}{1 + ce^{-5\alpha_1 k_1}} \end{aligned} \right\}, \quad (8)$$

откуда найдя  $c = 2$ , получим  $k_1 = 0,0924$  и  $K(t) = \frac{3}{1 + 2e^{-0,2772t}}$ .

И наоборот, если задать, например,  $k_1 = 0,2$ , то можно найти потенциальный размер капитала:  $\alpha_1 = 2,263$ . Рассуждения относительно «самодеятельного населения» в принципе аналогичны.

Таким образом, в модели 1934 г. мы видим (относительный, конечно) синтез статистической и политико-экономической точек зрения, который искал Кондратьев. При этом его рассуждения, в общем, совместимы с проблематикой хозяйственного кругооборота и несут в себе неугасающий с течением времени заряд положительной эвристики. Ряд идей в разрабатываемой им теории динамики возвращает нас не только к М.И. Туган-Барановскому, но также к В. Леонтьеву и особенно Г.А. Харазову, чье наследие также ждет своего осмысления.

Литература<sup>34</sup>

- Базаров В.А. (1927). Капиталистические циклы и восстановительный процесс хозяйства СССР. М.; Л.: Госиздат.
- Белых А.А. (1990). История советских экономико-математических исследований (1917 – начало 60-х годов). Л.: ЛГУ.
- Бобров С.П. (1926). Работа Уоррена Персонса (Гарвардское экономическое бюро) // *Избранные труды...* (2010).
- Дмитриев А.А. (2010). Петр Петрович Мигулин; Иван Христофорович Озеров; Владимир Николаевич Твердохлебов // *Очерки по истории финансовой науки* / Под ред. В.В. Ковалева. М.: Проспект.
- Железнов В.Я. (2003) [1927]. Россия // *Историки экономической мысли России*: В.В. Святловский, М.И. Туган-Барановский, В.Я. Железнов / Под ред. М.Г. Покидченко, Е.Н. Калмычковой. М.: Наука.
- Избранные труды...* (2010). Избранные труды Кондратьевского Конъюнктурного института / Сост. и науч. ред. П.Н. Ключкин. М.: Экономика.
- Клюкин Н.Г. (1983). Система цифрового моделирования в задачах динамики // *Труды Центрального аэрогидродинамического института им. проф. Н.Е. Жуковского*. Вып. 2172. М.: Издательский отдел ЦАГИ.
- Клюкин П.Н. (2003). Развитие российской экономико-математической школы в первой трети XX века // *Российские экономические школы* / Под ред. Ю.В. Яковца. М.: Международный Фонд Кондратьева. Гл. 14.
- Клюкин П.Н. (2010а). Элементы теории хозяйственного кругооборота в российской традиции экономического анализа конца XIX – первой трети XX в. М.: ИЭ РАН.
- Клюкин П.Н. (2010b). Конъюнктурный институт в новых исторических координатах («экономическая мысль – хозяйственная система») // *Избранные труды...* (2010).
- Клюкин П.Н. (2010с). Генетический принцип в исследовании наследия Е.Е. Слуцкого и его основные результаты // *Слуцкий* (2010).
- Клюкин П.Н. (2011). Статистический метод в анализе проблем «социальной экономии» в работах Н.Д. Кондратьева и Е.Е. Слуцкого // *Вестник СПбГУ. Сер. 5. Экономика*. № 3.
- Комлев С.А. (1991). Конъюнктурный институт (судьба научной школы Н.Д. Кондратьева) / *Репрессированная наука*. Л.: Наука.

34. Ссылки на архивные данные см. в постраничных сносках. Ссылки на страницы статей, переизданных в сборниках новейшего времени (Кондратьев, 1989), (Кондратьев, 1993), (Кондратьев, 2002а), (Слуцкий, 2010), (*Избранные труды...* 2010) и др., даны по нумерации этих новых изданий.

- Кондратьев Н.Д. (1914). Основные учения о законах развития общественной жизни // *Кондратьев (1993)*.
- Кондратьев Н.Д. (1922). Мировое хозяйство и его конъюнктуры во время и после войны // *Кондратьев (2002а)*.
- Кондратьев Н.Д. (1924). О понятиях статики, динамики и конъюнктуры // *Кондратьев (1989)*.
- Кондратьев Н.Д. (1925). Большие циклы экономической конъюнктуры // *Кондратьев (1989)*.
- Кондратьев Н.Д. (1926). Новый труд по теории русской хозяйственной конъюнктуры [Рец. на кн. С.А. Первушина «Хозяйственная конъюнктура», 1925] // *Избранные труды... (2010)*.
- Кондратьев Н.Д. (1928). Динамика цен промышленных и сельскохозяйственных товаров // *Вопросы конъюнктуры. Т. IV. М.: Финиздат НКФ СССР.*
- Кондратьев Н.Д. (1989). Проблемы экономической динамики. М.: Экономика.
- Кондратьев Н.Д. (1991) [1930–1931]. Основные проблемы экономической статики и динамики. Предварительный эскиз. М.: Наука.
- Кондратьев Н.Д. (1993). Избранные сочинения / Предисл. Л.И. Абалкин. М.: Экономика.
- Кондратьев Н.Д. (2002а). Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения: Избранные труды / Сост. Ю.В. Яковец. М.: Экономика.
- Кондратьев Н.Д. (2002б) [1915]. Развитие хозяйства Кинешемского земства Костромской губернии: Социально-экономический и финансовый очерк / С предисл. П.П. Мигулина; под ред. А.И. Буковецкого. Иваново: Ивановская газета.
- Кондратьев Н.Д. (2004). Суздальские письма / Науч. ред. П.Н. Клюкин. М.: Экономика.
- Леонтьев В. (1928). Хозяйство как кругооборот // *Физиократы. Избранные экономические произведения / Сост. и науч. ред. П.Н. Клюкин. М.: Эксмо. (Пер. с нем.)*
- Мальтус Т.Р. (1895) [1798]. Опыт закона о народонаселении / Пер. И.А. Вернера. М.: Типо-лит. О.И. Лашкевич и К. (Библиотека экономистов. Вып. III. Изд. К.Т. Солдатенкова.)
- Меньшевицкий процесс...* (1999). Меньшевицкий процесс 1931 г. Сб. документов в 2-х кн. / Сост., ред., автор вв. ст. А.А. Литвин (в соавт.). М.: РОССПЭН. Кн. 1–2.
- Паттэ Я.Ш. (1991). Модель экономического роста Н.Д. Кондратьева и ее место в истории создания первых динамических макромоделей // *Научное наследие Н.Д. Кондратьева и современность. Сб. материалов конференции. Ч. I / Отв. ред. С.Л. Комлев, А.В. Полетаев. М.: ИМ ЭМО АН СССР.*

- Первушин С.А. (1926). Основные вопросы теории и методологии хозяйственной конъюнктуры // *Плановое хозяйство*. № 12.
- Прокопович Г.А. (1926). Механические модели кинетики химических процессов // *Украинский химический журнал*. № 2.
- Слуцкий Е.Е. (1912). Теория корреляции и элементы учения о кривых распределения // *Слуцкий (2010)*.
- Слуцкий Е.Е. (1926). А.А. Чупров // *Слуцкий (2010)*.
- Слуцкий Е.Е. (1927). Сложение случайных причин как источник циклических процессов // *Слуцкий (2010)*.
- Слуцкий Е.Е. (2010). Экономические и статистические произведения. Избранное / Сост. и науч. ред. П.Н. Клюкин. М.: Эксмо.
- Сраффа П. (1999) [1960]. Производство товаров посредством товаров. Прелюдия к критике экономической теории. М.: Юнити-Дана.
- Туган-Барановский М.И. (2008). Неизвестный М.И. Туган-Барановский / Отв. ред. Л.Д. Широкопад, А.Л. Дмитриев. СПб.: Нестор-История.
- Уйманов В.Н. (2012). Процесс «Союзного Бюро меньшевиков» и судьба меньшевика М.А. Валерианова-Броунштейна // *Вестник Томского государственного университета*. № 355.
- Холтон Дж. (1981). Тематический анализ науки. М.: Прогресс.
- Четвериков Н.С. (1925). Связь хлебных цен с урожаями // *Избранные труды...* (2010).
- Четвериков Н.С. (1975). Статистические исследования (Теория и практика). М.: Наука.
- Чупров А.А. (1923). Письмо С. Н. Прокоповичу (Дрезден, 20 мая 1923 г.) // ГАРФ. Ф. 5902. Оп. 1. Д. 250.
- Чупров А.А. (1959) [1909, 2-е изд., 1910]. Очерки по теории статистики. М.: Госстатиздат.
- Чупров А.А. (2009). Архивные материалы, газетные и журнальные публикации / Сост. и перев. О.Б. Шейнин. Берлин: NG Verlag.
- Широкопад Л.Д. (2010). Антоний Иосифович Буковецкий // Очерки по истории финансовой науки / Под ред. В.В. Ковалева. М.: Проспект.
- Шукарев А.Н. (1925). Термодинамика и кинетика общественных процессов // *Наука и техника*. № 5–6.
- Яковец Ю.В. (2002). Наследие Н.Д. Кондратьева: взгляд из XXI века // *Кондратьев (2002a)*.
- Ясный Н. (2012) [1972]. Советские экономисты 1920-х годов. Долг памяти / Науч. ред. А.А. Белых. М.: ИД «Дело».
- Anderson O.N. (1927). On the Logic of the Decomposition of Statistical Series into Separate Components // *Journal of the Royal Statistical Society*. Vol. 90. No. 3.
- Barnett V. (1998). Kondratiev and the Dynamics of Economic Development. Long Cycles and Industrial Growth in Historical Context. L.: Macmillan.

- Bortkiewicz L. von.* (1907). Wertrechnung und Preisrechnung im Marxschen System // Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik. Bd. XXV. H. 1.
- Charasoff G. von.* (1909). Karl Marx über die menschliche und kapitalistische Wirtschaft. Eine neue Darstellung seiner Lehre. B.: Hans Bondy.
- Charasoff G. von.* (1910). Das System des Marxismus. Darstellung und Kritik. B.: Hans Bondy.
- Cobb Ch., Douglas P.* (1928). A Theory of Production // American Economic Review. Vol. 18. No. 1. March. (Supplement.)
- Hicks J.R.* (1932). The Theory of Wages. N.Y.; L.: Macmillan.
- Lotka A.J.* (1925). Elements of Physical Biology. Baltimore: Williams & Wilkins Company.
- Löwe A.* (1926). Wie ist Konjunkturtheorie überhaupt möglich? // Weltwirtschaftliches Archiv. Bd. 24.
- Löwe A.* (1927). Zur Möglichkeit der Konjunkturtheorie // Weltwirtschaftliches Archiv. Bd. 25.
- Morgan M.S.* (1989). The History of Econometric Ideas. Cambridge: C.U.P.
- Oppenheimer F.* (1927). Zur Möglichkeit der Konjunkturtheorie // Weltwirtschaftliches Archiv. Bd. 25.
- Pearl R.* (1924). Studies in the Human Biology. Baltimore: Williams & Wilkins.
- Pearl R.* (1925). The Biology of Population Growth. N.Y.: Alfred A. Knopf, Inc.
- Pearl R.* (1946). Man the Animal. Bloomington, Indiana: Principia Press Inc.
- Persons W.M.* (1922). Measuring and Forecasting General Business Conditions. Boston: American Institute of Finance.
- Persons W.M.* (1923). Correlation of Time Series // Journal of the American Statistical Association. Vol. 18. No. 142. June.
- Persons W.M.* (1924). The Problem of Business Forecasting // The Problem of Business Forecasting / Ed. by W.M. Persons, W.T. Foster and A.J. Hettinger-jun. Boston & N.Y.: The Riverside Press Cambridge.
- Qin D.* (1993). The Formation of Econometrics: A Historical Perspective. Oxford: Oxford Univ. Press.
- Ramsey F.P.* (1928). A Mathematical Theory of Saving // Economic Journal. Vol. 38. No. 152. Dec.
- Robertson T.B.* (1908). On the normal rate of growth of an individual and its biochemical significance // Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen. Bd. 25.
- Robertson T.B.* (1916). Experimental studies on growth II. The normal growth of the white mouse // Journal of Biological Chemistry. Vol. 24.
- Robertson T.B.* (1923). The Chemical Basis of Growth and Senescence. Philadelphia: J.B. Lippincott Company.



*Научное издание*

## НАСЛЕДИЕ Н. Д. КОНДРАТЬЕВА И СОВРЕМЕННОСТЬ

Главный редактор издательства *И. А. Савкин*  
Дизайн серии *В. Е. Валериус, В. А. Ахмеджанова*  
Редактор *А. В. Полякова*  
Компьютерная верстка *М. Ф. Гришина*



ИД № 04372 от 26.03.2001 г.  
Издательство «Алетейя»,  
192171, Санкт-Петербург, ул. Бабушкина, д. 53.  
Тел./факс: (812) 560-89-47

Редакция издательства «Алетейя»:  
СПб, 9-ая Советская, д. 4, офис 304,  
тел. (812) 577-48-72, [aletheia92@mail.ru](mailto:aletheia92@mail.ru)

Отдел продаж: [fempro@yandex.ru](mailto:fempro@yandex.ru), тел. (921) 951-98-99

**[www.aletheia.spb.ru](http://www.aletheia.spb.ru)**

*Книги издательства «Алетейя» можно приобрести  
в Москве:*

«Библио-Глобус», ул. Мясницкая, 6. [www.biblio-globus.ru](http://www.biblio-globus.ru)  
Дом книги «Москва», ул. Тверская, 8. Тел. (495) 629-64-83  
Магазин «Русское зарубежье», ул. Нижняя Радищевская, 2.  
Тел. (495) 915-27-97

Магазин «Фаланстер», Малый Гнездиковский пер., 12/27.  
Тел. (495) 749-57-21, 629-88-21

Магазин «Циолковский», ул. Б. Молчановка, 18. Тел. (495) 691-51-16

*в Киеве:*

«Книжный бум», книжный рынок «Петровка», ряд 62, место 8.  
Тел. +38 067 273-50-10, [gron1111@mail.ru](mailto:gron1111@mail.ru)

*в Минске:*

«Экономпресс», ул. Толбухина, 11. Тел. +37 529 685-70-44, [shop@literature.by](mailto:shop@literature.by)

*в Варшаве:*

«Centrum Nauczania Języka Rosyjskiego»,  
ul. Ptasia 4. Тел. (22) 826-17-36, [szkola@jezykrosyjski.com.pl](mailto:szkola@jezykrosyjski.com.pl)

**Интернет-магазин: [www.ozon.ru](http://www.ozon.ru)**

Формат 70x100<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Усл. печ. л. 30,3. Печать офсетная. Тираж 800 экз.  
Заказ №