

## ВВЕДЕНИЕ

### К 130-летию со дня рождения Н. Д. Кондратьева\*

*Леонид Ефимович Гринин*

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»;  
Институт востоковедения РАН

*Андрей Витальевич Коротаев*

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»;  
Институт Африки РАН

*Валентина Михайловна Бондаренко*

Институт экономики РАН

Есть исследователи, проблематика работ и теории которых остаются актуальными длительное время и после их смерти. К числу таких, несомненно, относится и Николай Дмитриевич Кондратьев – замечательный российский экономист, один из тех, чье имя довольно широко известно и за рубежом. И актуальность его идей тем более важно отметить в ознаменование 130-летнего юбилея Н. Д. Кондратьева, который мы отмечаем в прошлом, 2022 году. Теме наследия творчества Кондратьева посвящен третий раздел данного выпуска ежегодника. Тем не менее нельзя не сказать хотя бы немного об этой личности и во Введении.

Будучи крестьянским сыном, Николай Дмитриевич сумел реализовать свои способности и уже в молодые годы стать профессором экономики. В одном из суздальских писем (от 2 мая 1938 г.) он, как бы подводя итоги своей деятельности, писал: «...я не получил никакого воспитания, как и большинство крестьянских детей. Поэтому мой характер сложился стихийно в суровой жизненной школе, которую мне пришлось в свое время пройти. Но не обладай я своим характером – я бы никогда не пробился от сохи до профессорской кафедры» (Кондратьев 1991 [1931]: 559).

---

\* *Для цитирования:* Гринин Л. Е., Коротаев А. В., Бондаренко В. М. 2023. К 130-летию со дня рождения Н. Д. Кондратьева. *Кондратьевские волны: к 130-летию со дня рождения Н. Д. Кондратьева* / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, с. 5–16. Волгоград: Учитель.

*For citation:* Grinin L. E., Korotayev A. V., Bondarenko V. M. 2023. On the 130<sup>th</sup> Anniversary of N. D. Kondratieff's Birth. *Kondratieff Waves: On the 130<sup>th</sup> Anniversary of N. D. Kondratieff's Birth* / Ed. by L. E. Grinin, A. V. Korotayev, pp. 5–16. Volgograd: Uchitel (in Russian).

Н. Д. Кондратьев внес заметный вклад в различные области экономической науки, создал и возглавлял Конъюнктурный институт, разрабатывал теорию экономического планирования. Еще при жизни он получил известность за рубежом. Находясь в сузальской тюрьме, Кондратьев написал выдающееся произведение «Основные проблемы экономической статистики и динамики». Поэтому по-прежнему верной остается оценка заслуг ученого, сделанная к его столетнему юбилею: «Через 60 лет большая часть его произведений не потеряла своего значения и служит точкой опоры для самых актуальных исследований. Особо стоит отметить исключительную научную строгость его анализа, которая ставит его в один ряд с наиболее крупными экономистами и является образцом для исследователей в области социальных наук» (Fontvielle 1992).

Как уже было сказано, Н. Д. Кондратьев внес существенный вклад в целый ряд направлений экономической науки. Однако наибольшую известность, особенно за рубежом, ему принесла все же теория длинных циклов (волн). Но когда говорят, что Кондратьев открыл длинные циклы/волны конъюнктуры, то существенно ошибаются. О долгосрочных колебаниях цен (с характерным периодом порядка 60 лет) было известно еще до рождения Кондратьева (см. прежде всего: Jevons 1884; Чупров 1889). Заслугой же Николая Дмитриевича было то, что он сделал длинноволновую экономическую и социальную динамику предметом специального анализа и впервые создал логичную теорию, подкрепленную многочисленными эмпирическими данными и их концептуальными объяснениями. Другими словами, ученый был не первооткрывателем длинных волн в экономической и социальной динамике, а создателем первой научной теории этих волн, ставших в данной теории уже длинными циклами (Кондратьев 2002 [1922]; 1988 [1923]; 1993 [1925]; 2002 [1926]; 2002 [1928]). Поэтому они совершенно заслуженно называются именно кондратьевскими (см. подробнее: Гринин, Коротаев 2014а; 2014б). Таким образом, Н. Д. Кондратьева мы можем отнести к особому типу ученых, сумевших на основе уже известных фактов, феноменов и странностей, которые до этого не объяснялись наукой, создать новую теорию, меняющую представления о природе и закономерностях явлений той или иной области и открывающую широкие горизонты для дальнейших исследований.

Несмотря на то что экономическое положение в мире меняется, теория длинных волн оказывается полезной при анализе различных ситуаций. Сам Николай Дмитриевич, уже будучи в заключении, справедливо отмечал, что некоторые высказанные им «идеи и основанные на них прогнозы получили жизненную проверку и, по-видимому, вошли в фонд признанных положений» (Кондратьев 1993: 512).

В свете того, что развитие не только экономики, но и других общественных феноменов имеет циклический характер (см. статьи разделов 2 и 3;

см. также: Grinin, Korotayev 2016; Grinin *et al.* 2023; 2017; Гринин и др. 2022), теория длинных волн приобретает особое значение, служит важнейшим инструментом как для адекватного понимания текущих мир-системных процессов, так и для их прогнозирования. Необходимо продвинуться в понимании органической, хотя и весьма нелинейной и простой связи между среднесрочными и долгосрочными экономическими циклами. Данная задача тем более важна, что едва ли не со времен Й. Шумпетера в этом плане не было каких-либо заметных сдвигов. Прежде всего, достаточно очевидно, что если каждая фаза кондратьевской волны длится 20–30 лет, в нее укладывается от двух до четырех среднесрочных жюгляр-овских циклов, а в среднем в одну кондратьевскую волну (40–60 лет) вмещается 4–6 циклов (7–11-летних) Жюгляра. Кроме того, в длинные волны встраиваются более короткие (20–30-летние) ритмы С. Кузнецца, причем природа взаимодействия между ними и длинными волнами еще не до конца изучена. Известно, что на нисходящих фазах кондратьевских волн периоды депрессии жюгляр-овских циклов оказываются более затяжными, а подъемы – более вялыми. На восходящих фазах ситуация меняется: подъемы становятся более сильными и длительными, фазы депрессии сокращаются, а кризисы обычно проходят быстрее. В отношении объяснения природы взаимодействия между длинными волнами, циклами Кузнецца и Жюгляра уже получены предварительные результаты о возможной воспроизводственной природе этой связи с механизмом внедрения инноваций разной степени радикальности и разных типов (технологические, организационные). В аспекте межциклических взаимодействий в процессе перехода от спада к подъему важно изучить механизм инвестиций в основной капитал, который опосредует внедрение технологических инноваций и является ключевым экономическим механизмом цикла, и выявить, как этот механизм меняется в период финансовой нестабильности, определяющей специфику современной глобальной экономики.

Очень важно отметить принципиальное различие в функционировании мировой и национальных экономик, которое не всегда учитывается. Дело в том, что в современной мировой экономике на глобальном уровне нет мощного и отлаженного механизма с использованием монетарных и немонетарных мер, подобного регулированию на национальном уровне. Поэтому на наднациональном уровне во многом действуют неискаженные экономические законы, проявляющие себя, как и в прежние времена, в виде сменяющих друг друга коротких или длинных циклов конъюнктуры в национальной рыночной экономике. Это выражалось и выражается в бумагах и спадах среднесрочных жюгляр-овских циклов (см., например: Juglar 1862; 1889 [1862]; Туган-Барановский 1894; 2008 [1913]; Schumpeter 1939; Гринин, Коротаев 2010; 2012; Гринин и др. 2010а; 2010б; 2011; Grinin *et al.* 2010; см. статьи раздела 5), а также в виде восходящих и нисходящих фаз длинных кондратьевских циклов (см.: Grinin *et al.* 2016).

Современная мировая экономика имеет и другие признаки, которые позволяют переносить на нее некоторые феномены, уже почти ушедшие в прошлое в связи с государственным регулированием. О некоторых мы писали в своих работах (см., например: Гринин, Коротаев 2010; 2012: Гл. 2; Гринин и др. 2010а; 2010б).

Для понимания влияния длинных волн на долгосрочную экономическую динамику очень важно видеть взаимосвязь длинных волн и волн базисных инноваций, поскольку история длинных циклов тесно связана с появлением, развитием и сменой так называемых технологических укладов, которые представляют собой систему ведущих в определенный момент технологий и способов их применения (Гринин 2012; 2013; Grinin L., Grinin A. 2021; 2022).

Важное значение в рамках данного ежегодника придается анализу взаимосвязи между сменой технологических укладов и парадигм, с одной стороны, и динамикой кондратьевских волн – с другой; анализу длительности повышательных и понижательных фаз, выявлению тенденций к сокращению периода кондратьевских волн, что используется для построения экономических макропрогнозов.

Укажем здесь только на некоторые из наших выводов в отношении связи инноваций, длинных волн и среднесрочных экономических циклов. Более глубокие по своим проявлениям кризисно-депрессивные фазы среднесрочных циклов на понижательной фазе кондратьевской волны неизбежно требуют от общества также более глубоких и радикальных инноваций, причем не только в технико-технологическом, но и в социально-правовом, политическом, идеологическом и культурном аспектах, в системе международных и – шире – мир-системных связей. Иначе общество не сможет преодолеть негативные последствия экономических кризисов и выйти из депрессии.

Только глубокие изменения в самых разных сферах общества, а также новые подходы к регулированию экономики позволят в конце концов обеспечить переход к значимому подъему. В результате происходит переход к новой системе отношений, которая открывает для экономик возможности развития в ближайшие десятилетия уже без столь кризисных проявлений. Однако поскольку дальнейшее развитие идет сравнительно мягко, то и потребность в реформировании и обновлении отношений слабеет. Отсюда происходит накопление противоречий и структурных пороков системы, которые через некоторое время начинают проявляться (уже на качественно новом уровне развития) в виде более жестко и/или длительно протекающих рецессий и депрессий, а само развитие идет с менее длительными и бурными фазами подъемов.

Иначе говоря, повышательная фаза исчерпывает потенциал структурных изменений предыдущих десятилетий и сменяется понижательной фа-

зой. Таким образом, в большей мере через среднесрочные циклы понижа- тельные/нисходящие фазы кондратьевских волн как бы сами подготавли- вают для себя условия для трансформации в повышательные/восходящие. И, в свою очередь, меньшая острота кризисно-депрессивных фаз жюгля- ровских циклов на повышательных фазах кондратьевских волн обуслов- ливает их поворот к понижаемым фазам. Именно такой поворот после определенной эйфории, как представляется, мы и наблюдаем в настоящее время. Вот почему наиболее тяжелыми становятся кризисы, так сказать, «поворотные»: от повышательной фазы к понижаемой и наоборот (в частности, произошедшие в 1847, 1873, 1929, 1973 гг.), к которым отно- сится и последний глобальный кризис.

Таким образом, выявление органической связи между экономически- ми циклами разной длительности играет большую роль для определения силы различных факторов, ответственных за возникновение кризисов, и разработки рекомендаций по смягчению циклической динамики.

Экономический кризис (крах, спад и депрессия) – это наиболее дра- матичная часть экономического среднесрочного жюгляровского цикла. Кризисы всегда являются результатом предшествующего активного роста, поскольку этот рост неизбежно создает структурные напряжения не толь- ко в экономике, но и в обществе в целом (институты общества рассчитаны на определенный объем и масштаб явлений и процессов). Но, разумеется, все кризисы при некоторых сходствах протекают по-разному. Кроме того, заметно отличаются они в зависимости от того, на какой – повышательной или понижаемой – фазе длинной кондратьевской волны они случаются (см.: Кондратьев 2002: 380–381; см. также: Гринин, Коротаев 2014а; Grinin *et al.* 2016).

Практически любые циклические кризисы связаны с расстройством (падением или даже обвалом) денежного (золотовалютного) обращения, биржевых курсов акций и других ценных бумаг (облигаций, векселей и т. п.), с различного рода спекуляциями (в том числе акциями, сырьем, земельной и жилищной недвижимостью, участками, богатыми полезными ископаемыми, и т. п.).

Поэтому чисто экономических (в смысле – чисто промышленных) кризисов практически не бывает и, возможно, даже не может быть. Эко- номические кризисы всегда связаны с кризисами в области обращения во многих (а нередко и во всех) сферах экономики: банковско-кредитной, зо- лотовалютной, биржевой, внешнеторговой, в оптовой и розничной тор- говле, в области движения капиталов, эмиссии ценных бумаг, сфере спе- куляций различными ценностями, включая недвижимость (см. раздел 5). В некоторых случаях именно эти сферы являются ведущими в плане ос- новного вектора кризиса, в других – ими являются процессы, протекаю- щие в легкой или тяжелой промышленности, строительстве и транспорте

(в которых создаются чрезмерные запасы, возникают слишком большие объемы производства, долгосрочных инвестиций, чрезмерные долги по кредитам и т. п.). Баланс такой «ответственности» за кризис в каждом случае (и в каждой стране в период даже одного мирового кризиса) может быть весьма различным. Кризисы в области обращения, связанные с расстройством в области финансов, фондов, бирж, торговых операций, могут предшествовать промышленным (экономическим), проходить одновременно с ними или случаться позже. Кризисы обращения в этом случае обычно угнетающе действуют на всю экономику. Таким образом, спад в разных секторах экономики и кризис обращения выступают как взаимосвязанные проявления фаз рецессии и депрессии в экономическом цикле.

Однако нередко кризисы нециклического типа, случающиеся в сфере банков, обмена валют, бирж, отдельных областей торговли, спекуляций и прочих институтов, которые не затрагивают народное хозяйство и экономику в целом в такой мере, как циклические. Нециклические кризисы обращения имеют сравнительно узкий или специальный характер. Иными словами, такие кризисы могут быть сильными и острыми, но не являются частью циклических экономических кризисов (такой кризис может вообще не повлиять на ход цикла, например не прервать фазу подъема).

Теснейшая связь между обращением и промышленностью становится еще более понятной, если учесть важность для развития промышленности объемов товарных запасов, стоимости транспортных перевозок товаров, колебаний спроса на промышленные товары со стороны торговли, цены аренды и прочих услуг, а все это невообразимо сложно переплетено с кредитными, валютными и прочими сферами. Стоит произойти сбою или резкому перепаду в какой-либо части этого сложного механизма, и он начинает работать совсем не так, как ожидается его участниками. Например, если спекулянты – в надежде, что цены на сырье, топливо или иные ресурсы, необходимые в промышленности, начнут повышаться, – станут скупать эти ресурсы, чтобы усилить их дефицит и искусственно «вздусть» на них цены, а те вопреки ожиданиям прекратят рост. Это может привести к негативным последствиям: сначала к чрезмерному предложению данных ресурсов (деньги необходимо вернуть), падению цен на них, разорению части спекулянтов и поддерживающих их банков, а затем к обвалу экономики в целом, при котором пострадают уже многие другие участники экономического процесса, в том числе промышленники, биржевики, торговцы, банки, выдавшие им всем кредит, вкладчики и т. п. Другими сферами, где особенно тесно переплетаются промышленные и финансовые интересы, являются: учредительство новых фирм и акционерных обществ (куда инвестируется капитал большого числа финансовых учреждений и частных лиц), строительство жилой недвижимости, продажа земельных участков и т. п.

В своих исследованиях (частично представленных и в настоящем ежегоднике) авторы среди прочего стремились: 1) органично связать теорию длинных (кондратьевских) волн с теорией среднесрочных (жюгляровских) циклов; 2) более точно установить влияние на экономические подъемы и кризисы объективных и субъективных факторов циклов разной периодичности; 3) выявить влияние инноваций на экономическую динамику на разных фазах циклов; 4) использовать теорию длинных волн в совокупности с теорией смены технологических укладов для построения научно обоснованных прогнозов. В данном ежегоднике проблематика кризисов и прогнозов в свете теории длинных волн получает самое разностороннее освещение.

\* \* \*

Выпуск ежегодника «Кондратьевские волны», посвященный 130-летию Н. Д. Кондратьева, состоит из четырех разделов. В **первом разделе «Сверхдлинные циклы в исторической ретроспективе»** представлена статья Л. Е. Гринина, А. Л. Гринина и А. В. Коротаева «Технологический рост с позднего палеолита до раннего XXII столетия: количественный анализ и долгосрочные прогнозы», в которой рассматривается долгосрочная динамика технологического прогресса на протяжении всего исторического процесса; на основании этих результатов, а также теорий авторов даны прогнозы на ближайшие 100 лет. Авторы статьи опираются на теорию принципов производства и производственных революций, которая дает основания для измерения скорости технологического прогресса и позволяет строить некоторые прогнозы. Им удалось установить общую динамику ускорения технологического роста за последние 40 000 лет, которая может быть описана с высокой точностью ( $R^2 = 0,99$ ) с помощью простого гиперболического уравнения:  $yt = C/t_0 - t$ , где  $yt$  является скоростью технологического роста, измеряемого в числе технологических фазовых переходов за единицу времени, при постоянных переменных  $t_0$  и  $C$ , где  $t_0$  можно интерпретировать как точку технологической сингулярности.

**Второй раздел «Длинные волны и мировые процессы»** представлен двумя статьями. В *статье А. В. Коротаева, Л. М. Исаева и А. Р. Шишкиной* «Кондратьевские волны в протестной активности и события 2011 г.» авторы касаются ранее выдвинутого ими тезиса о том, что в 2011–2012 гг. Мир-Система испытала в некотором отношении фазовый переход в качественно новое состояние глобальной протестной активности подобно тому, что наблюдалось в начале 1960-х гг., и это во многом было связано с произошедшим после Второй мировой войны ростом глобальной информационной связанности и совершенствованием средств протестной самоорганизации, обусловленным распространением телевидения, портативных транзисторных радиоприемников, мегафонов и других технологий четвертого кондратьевского цикла. При этом, несмотря на

то что глобальная информационная связанность нарастала все 1950-е гг., рост протестной активности произошел не плавно, а скачкообразно в самом начале 1960-х гг. В последние 20 лет перед «арабской весной» наблюдалась вполне выраженная тенденция к спаду глобальной протестной активности, и в 2010 г. она была самой низкой с середины 1970-х гг. Но даже в 2010 г. она была выше, чем что бы то ни было, зафиксированное в CNTS до 1960 г. Второй фазовый переход был подготовлен новой волной роста глобальной информационной связанности и совершенствования средств протестной самоорганизации, обусловленной распространением технологий уже пятой кондратьевской волны (Интернет, спутниковое телевидение, мобильная телефония, социальные сети и т. п.).

В статье *А. В. Кортаева* и *С. Э. Билюги* «Какие страны генерируют кондратьевские волны в современном мире?» показано, что кондратьевская волновая динамика в темпах роста глобального ВВП в последние десятилетия Великой конвергенции генерируется именно развивающимися странами, в то время как в предшествующую эпоху Великой дивергенции кондратьевская волновая динамика генерировалась прежде всего наиболее экономически развитыми странами первого мира. При этом, в ярком контрасте с развитыми странами, развивающимся государствам на пике пятой кондратьевской волны удалось не просто достичь очень высоких значений темпов роста ВВП на душу населения, достигнутых ими на пике предшествующей волны, но и даже их заметно превзойти. Показано, что важную роль в процессах перерастания Великой дивергенции в Великую конвергенцию играла динамика доли инвестиций в ВВП. Еще в 1960-е гг. между развитыми и развивающимися странами наблюдался очень значительный разрыв по доле инвестиций в ВВП в пользу развитых стран, что, безусловно, вносило свой вклад в продолжение процесса Великой конвергенции. К середине 1970-х гг. эти доли сравнялись, в 1990-е гг. доля развивающихся стран стала заметно превышать долю развитых, а в 2000-е гг. разрыв между развивающимися и развитыми странами (в пользу развивающихся) достиг огромных размеров.

В третьем разделе «Точка зрения» также размещены две статьи. *А. А. Фомин* и *Т. Ф. Хайдаров* в статье «Протокондратьевские пузыри в эпидемиях чумы?» отмечают, что по мере приближения к развязкам кризисных социально-экономических процессов происходит учащение событийности: события начинают развиваться стремительно. В данной статье этот эффект рассмотрен количественно по встречаемости эпидемий чумы в Евразии (1320–1796 гг.) на примере циклов, которые можно было бы назвать протокондратьевскими. Для трех из них показано, что учащение встречаемости идет примерно к их концам так, что образуются пузыри с точками сингулярностей у их концов. Термин «пузырь» взят из описания финансовых рынков и обозначает наличие циклов с сокращающейся дли-

тельностью от какого-либо одного к соседнему примерно в одно и то же количество раз. Такие циклы обладают свойством стремления частоты их смены к бесконечности при приближении к некому моменту – точке сингулярности. Все это дает новый, ранее неизвестный критерий для выделения кондратьевских (протокондратьевских) циклов по пузырям, на них протекающим, с точками сингулярностей около их концов.

В работе *А. А. Фомина* «Кондратьевские циклы сокращаются?» обосновывается, что кондратьевские циклы могут сокращаться со временем, от цикла к циклу, примерно в одно и то же количество раз. Ранее кондратьевские циклы воспринимались как постоянно-периодические из-за недостаточно длительного охвата времени.

**Четвертый раздел «Наследие»**, приуроченный к 130-летию со дня рождения Н. Д. Кондратьева и состоящий из трех статей, открывает работа *В. М. Бондаренко* «Н. Д. Кондратьев: его наследие и роль его взглядов в анализе современных экономических проблем и тенденций». В статье рассказывается об истории признания идей Н. Д. Кондратьева, особенно в области теории конъюнктуры, закономерностей ее динамики, длинных волн экономической конъюнктуры. Сначала они были признаны за рубежом, а в России – только начиная с конца 80-х гг. XX столетия. Наследие Кондратьева гораздо богаче. Он сформулировал методологические подходы к анализу сущего и должного; проанализировал соотношение телеологического и генетического методов исследования; заложил основы в разработку теории прогнозирования. Но именно раздел учения Кондратьева о циклических колебаниях длинных волн экономической конъюнктуры более всего воспринят современными учеными и является основой для анализа сегодняшних экономических проблем и тенденций.

Известный кондратьевед *И. А. Назарова* в статье «Развитие теории хозяйственной конъюнктуры в трудах известных российских экономистов первой половины XX века» пишет, что состояние экономической нестабильности стало перманентным явлением в современном мировом хозяйстве. В работе проводится анализ ключевых факторов формирования рыночной конъюнктуры в мирное время и в условиях военно-инфляционной экономики, что помогает вскрыть общие и специфические особенности хозяйства в 1914–1917 и 1941–1945 гг. и выявить результаты послевоенных мирохозяйственных изменений. Рассматривается роль кредитно-денежной системы как одного из ключевых факторов, наиболее полно характеризующего специфику военной конъюнктуры в условиях жесткой конкурентной борьбы индустриальных стран за валютное лидерство в мире. Показано, что в конце XIX – первой половине XX в. в российской экономической науке была создана уникальная теория эндогенных промышленных и мировых кризисов – теория длинных волн Н. Д. Кондратьева. В статье проводится идея о важности системного подхода к проблеме эко-

номической нестабильности, позволяющего изучать хозяйственную природу промышленных циклов, мировых кризисов, больших К-циклов и военной экономики как комплекса мирохозяйственных проблем.

Завершает раздел работа самого *Н. Д. Кондратьева* «Аграрный вопрос: о земле и земельных порядках», первая публикация которой состоялась в 1917 г.

**Заключительный, четвертый раздел «Об экономических циклах и кризисах»** состоит из двух взаимосвязанных статей *Л. Е. Гринина*. В статье «История экономических циклов и кризисов» рассмотрена длительная история финансовых и биржевых кризисов. Выделены и проанализированы причины экономических кризисов, а также их последствия. Автор отмечает, что изучение истории кризисов показывает определенные глубинные закономерности развития общества. Каждый кризис имеет сходства с другими, но в то же время неповторим и уникален.

Работа «Краткая история кризисов: кризисы конца XVIII – начала XIX в. в Англии. И немного теории» рассматривает промышленные и финансово-экономические кризисы конца XVIII – начала XIX в. Первые были связаны с ростом тогда еще очень молодой текстильной промышленности в Англии, возникшей в результате промышленного переворота, который еще продолжался. Вторые – с Наполеоновскими войнами и проблемами перехода к мирной жизни. Период заканчивается до 1825 г., когда разразился первый циклический экономический кризис. Также дается немного теории, которая будет полезна, поскольку далее речь пойдет уже о финансово-экономических кризисах классического типа. Последние нередко развиваются по схеме: спокойствие, улучшение, возрастание доверия, благополучие, возбуждение, спекуляция, потрясение, паника, застой, угнетение и опять спокойствие.

### Библиография

- Гринин Л. Е. 2012.** Кондратьевские волны, технологические уклады и теория производственных революций. Кондратьевские волны: аспекты и перспективы: ежегодник / Отв. ред. А. А. Акаев, Р. С. Гринберг, Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, С. Ю. Малков, с. 222–262. Волгоград: Учитель.
- Гринин Л. Е. 2013.** Динамика кондратьевских волн в свете теории производственных революций. *Кондратьевские волны: Палитра взглядов* / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, С. Ю. Малков, с. 31–83. Волгоград: Учитель.
- Гринин Л. Е., Гринин А. Л., Коротаев А. В. 2022.** Кибернетическая революция, шестой длинный цикл Кондратьева и глобальное старение. *AlterEconomics* 19(1): 147–165.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2010.** *Глобальный кризис в ретроспективе: Краткая история подъемов и кризисов: от Ликурга до Алана Гринспена*. М.: ЛКИ/URSS.

- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2012.** *Циклы, кризисы, ловушки современной Мир-Системы. Исследование кондратьевских, жюгляровских и вековых циклов, глобальных кризисов, мальтузианских и постмальтузианских ловушек.* М.: ЛКИ/URSS.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2014а.** Безнадежная попытка опровергнуть Кондратьева. Ответ на статью А. С. Смирнова. Предварительные комментарии. *Кондратьевские волны: длинные и среднесрочные циклы* / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, с. 74–92. Волгоград: Учитель.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2014б.** В защиту Н. Д. Кондратьева. Постраничные комментарии к статье А. С. Смирнова. *Кондратьевские волны: длинные и среднесрочные циклы* / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, с. 170–275. Волгоград: Учитель.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2014в.** Взаимосвязь длинных и среднесрочных циклов (кондратьевских волн и жюгляровских циклов). *Кондратьевские волны: длинные и среднесрочные циклы* / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, с. 15–73. Волгоград: Учитель.
- Гринин Л. Е., Малков С. Ю., Коротаев А. В. 2010а.** Математическая модель среднесрочного экономического цикла. *Прогноз и моделирование кризисов и мировой динамики* / Ред. А. А. Акаев, А. В. Коротаев, Г. Г. Малинецкий, с. 292–304. М.: ЛКИ/URSS.
- Гринин Л. Е., Малков С. Ю., Коротаев А. В. 2010б.** Математическая модель среднесрочного экономического цикла и современный глобальный кризис. *История и Математика: Эволюционная историческая макродинамика* / Ред. С. Ю. Малков, Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, с. 233–284. М.: ЛИБРОКОМ/URSS.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В., Цирель С. В. 2011.** *Циклы развития современной Мир-Системы.* М.: ЛИБРОКОМ/URSS.
- Кондратьев Н. Д. 1988 [1923].** Спорные вопросы мирового хозяйства и кризиса (Ответ нашим критикам). *Мировая экономика и международные отношения* 9: 64–76.
- Кондратьев Н. Д. 1991 [1931].** *Основные проблемы экономической статистики и динамики. Предварительный эскиз.* М.: Наука.
- Кондратьев Н. Д. 1993.** *Избранные сочинения.* М.: Экономика.
- Кондратьев Н. Д. 1993 [1925].** Большие циклы конъюнктуры. В: Кондратьев 1993: 24–83.
- Кондратьев Н. Д. 2002.** *Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. Избранные труды.* М.: Экономика.
- Кондратьев Н. Д. 2002 [1922].** Мировое хозяйство и его конъюнктура во время и после войны. В: Кондратьев 2002: 40–341.
- Кондратьев Н. Д. 2002 [1926].** Большие циклы экономической конъюнктуры. В: Кондратьев 2002: 341–400.
- Кондратьев Н. Д. 2002 [1928].** Динамика цен сельскохозяйственных и промышленных товаров. В: Кондратьев 2002: 401–502.

- Туган-Барановский М. И. 1894.** *Промышленные кризисы в современной Англии, их причины и влияние на народную жизнь.* СПб.: Тип. И. Н. Скороходова.
- Туган-Барановский М. И. 2008 [1913].** *Периодические промышленные кризисы.* М.: Директмедиа Паблишинг.
- Чупров А. И. 1889.** *О характере и причинах современного промышленного кризиса в Западной Европе.* М.: Моск. ун-т.
- Fontvielle L. 1992.** Preference. In Kondratieff N. D., *Les Grandes de la Conjoncture.* Paris: Economica.
- Grinin L., Grinin A. 2021.** The Dynamics of Kondratieff Waves in the Light of the Theory of Production Revolutions. *Kondratieff Waves. Historical and Theoretical Aspects. Yearbook* / Ed. by L. E. Grinin, A. V. Korotayev, pp. 59–113. Volgograd: “Uchitel” Publishing House.
- Grinin L., Grinin A. 2022.** The Dynamics of Kondratieff Waves in the Light of the Theory of Production Revolutions. *History & Mathematics: Historical and Technological Dynamics: Factors, Cycles, Trends* / Ed. by L. E. Grinin, A. V. Korotayev, pp. 201–255. Volgograd: “Uchitel” Publishing House.
- Grinin L., Grinin A., Korotayev A. 2017.** Forthcoming Kondratieff Wave, Cybernetic Revolution, and Global Ageing. *Technological Forecasting and Social Change* 115: 52–68. DOI: 10.1016/j.techfore.2016.09.017.
- Grinin L. E., Grinin A. L., Korotayev A. 2023.** The Sixth K-wave in the Light of Cybernetic Revolution, and Global Aging. *Kondratieff Waves. Kondratieff's Theoretical Legacy: Perspectives from Modern Times. Yearbook* / Ed. by L. E. Grinin, A. V. Korotayev, pp. 124–176. Volgograd: ‘Uchitel’ Publishing House.
- Grinin L., Korotayev A. 2016.** Global Population Ageing, the Sixth Kondratieff Wave, and the Global Financial System. *Evolution and Big History: Dimensions, Trends, and Forecasts* / Ed. by L. E. Grinin, A. V. Korotayev. Volgograd: ‘Uchitel’ Publishing House, pp. 184–210.
- Grinin L., Korotayev A., Malkov S. 2010.** A Mathematical Model of Juglar Cycles and the Current Global Crisis. *History & Mathematics. Processes and Models of Global Dynamics* / Ed. by L. Grinin, P. Herrmann, A. Korotayev, A. Tausch, pp. 138–187. Volgograd: Uchitel.
- Grinin L., Korotayev A., Tausch A. 2016.** *Economic Cycles, Crises, and the Global Periphery.* N. p.: Springer International Publishing Switzerland.
- Jevons W. S. 1884.** *Investigations in the Currency and Finances.* London: Macmillan.
- Juglar C. 1862.** *Des crises commerciales et de leur retour périodique en France, en Angleterre et aux États-Unis.* Paris: Guillaumin.
- Juglar C. 1889 [1862].** *Des crises commerciales et de leur retour périodique en France, en Angleterre et aux États-Unis.* 2<sup>ème</sup> ed. Paris: Alcan.
- Schumpeter J. A. 1939.** *Business Cycles.* New York, NY: McGraw-Hill.