

ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ

<https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2024.21-1.8>

УДК 330.88

JEL B31, B41, B59



## Академик Ю. В. Яременко: мы должны быть равны себе<sup>1</sup>

Игорь Э. ФРОЛОВ

*Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, г. Москва, Российская Федерация*

**Для цитирования:** Фролов, И. Э. (2024). Академик Ю. В. Яременко: мы должны быть равны себе. *AlterEconomics*, 21(1), 123–140. <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2024.21-1.8>

**Аннотация.** Статья посвящена творческому наследию академика РАН Ю. В. Яременко, который внес существенный вклад в развитие теоретической экономической традиции, относимой к гетеродоксальным теориям. Его теория основана на развитии подхода к экономике как неоднородной по качеству и пирамидальной по форме структуре, в которой на нижних уровнях используются массовые и дешевые ресурсы, дающие низкую отдачу, а на верхних — более производительные, но и более дорогие качественные ресурсы. Тогда экономический рост неоднороден и описывается через взаимодействие двух качественно отличающихся процессов, что позволило объяснить эффекты научно-технологического развития через «структурные сдвиги». Соотношения процессов замещения и компенсации порождают в ходе исторического развития разные формы трудосберегающего и капиталосберегающего научно-технологического прогресса. Системность его теории проявляется в увязке описания взаимодействий на макроуровне с взаимодействиями на микроуровне, то есть с особенностями поведения предприятий, которые реагируют на дефицит ресурсов усложнением своего производства. Его теория органично объясняет, почему советская экономика не смогла совершить переход к интенсивному росту: помимо внешних ограничений, она породила и внутренние ограничения, в частности, в виде гипертрофированного развития военно-промышленного комплекса, а также потери КПСС роли, способной обеспечить общественный интерес для всех хозяйствующих субъектов. В настоящее время возможно расширение теоретических конструкций Ю. В. Яременко на всю глобальную экономику как на гетерогенную иерархическую общественную объективацию, в формировании которой особую роль играет технологическое лидерство, — в виде постоянно перестраивающихся трех взаимоувязанных и сложным образом взаимодействующих «пирамидальных» структур: материальной, технологической и финансовой.

**Ключевые слова:** теория многоуровневой экономики, технологическая неоднородность, эффекты замещения и компенсации, структурные сдвиги, гетеродоксальные теории

**Благодарность:** Автор выражает благодарность вдове Ю. В. Яременко — Г. А. Яременко, сотрудникам ИНП РАН Д. Б. Кувалину, Н. В. Суворову, В. С. Сулягину, М. Н. Узякову, а также профессору НИУ ВШЭ Э. Б. Ершову за беседы, существенно расширившие и дополнившие понимание жизни и творчества Ю. В. Яременко.

<sup>1</sup> © Фролов И. Э. Текст. 2024.

## Academician Yu. V. Yaremenko: We Must Be Equal to Ourselves

Igor E. FROLOV  

*Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation*

**For citation:** Frolov, I. E. (2024). Academician Yu. V. Yaremenko: We Must Be Equal to Ourselves. *AlterEconomics*, 21(1), 123–140. <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2024.21-1.8>

**Abstract.** The article focuses on the creative contributions of Academician Yury V. Yaremenko, a member of the Russian Academy of Sciences, who significantly influenced the development of heterodox economic theories. Yaremenko's theory revolves around the view of the economy as a heterogeneous and pyramidal structure. At its foundation, lower levels employ massive and inexpensive resources with low returns, while upper levels use more productive yet costlier resources. Economic growth, in this context, is characterized by the interaction of two distinct processes, explaining the effects of scientific and technological development through “structural shifts”. The theory explains the relationships between substitution and compensation processes throughout historical development, leading to various forms of labor-saving and capital-saving scientific and technological progress. Its systemic nature is evident in connecting macro-level interactions with micro-level dynamics, specifically in how enterprises respond to resource scarcity by increasing the complexity of their production processes. The theory provides an explanation for the Soviet economy's inability to transition to intensive growth, attributing it not only to external but also to internal constraints, such as the exaggerated development of the military-industrial complex. Additionally, it sheds light on why the Communist Party of the Soviet Union lost its role in safeguarding the common national interest among economic entities. Furthermore, Yaremenko's theoretical constructs can be extended to the global economy, which can be presented as a heterogeneous hierarchical social structure. Technological leadership is a pivotal factor in the formation of three interconnected and complex “pyramidal” structures: material, technological, and financial.

**Keywords:** theory of multilevel economy, technological heterogeneity, substitution and compensation effects, structural shifts, heterodox theories

**Acknowledgments:** The author expresses gratitude to Galina A. Yaremenko, the widow of Yury V. Yaremenko, and acknowledges the invaluable contributions of the IEF RAS staff members, including Dmitry B. Kuvalin, Nikolay V. Suvorov, Valery S. Sutyaghin, and Marat N. Uzyakov, as well as to Professor Emil B. Ershov of the National Research University “Higher School of Economics”. Our conversations significantly expanded and supplemented my understanding of Yury V. Yaremenko's life and creative work.

### 1. Введение: о творческом пути Ю.В. Яременко

Юрий Васильевич Яременко (1935–1996) — один из крупнейших отечественных ученых-экономистов в области межотраслевого анализа, теории и методологии социально-экономического прогнозирования, академик РАН. Пик его творческой активности пришелся на 1970–1990-е гг. Им была разработана глубокая и оригинальная концепция описания структуры экономики, используемая для обоснования экономической политики, а также ввел в научную практику новый класс экономико-математических моделей, базирующихся на принципе межотраслевых взаимодействий. Важной частью его научной деятельности являются исследования по проблемам развития Китая.

Ю.В. Яременко родился 8 августа 1935 г. в городе Чите в семье служащих Читинского вагоноремонтного завода С.А. Кейлихес и В.И. Яременко. Его отец, Василий Иосифович Яременко (1912–1993), — уроженец города Владикавказа, окончил там политехникум путей сообщения в 1933 г. и был направлен по распределению в Забайкалье, где в 1934 г. познакомился с лаборанткой химической лаборатории Читинского паровозовагоноремонтного завода Саррой Ароновой

Кейлихес, вскоре ставшей его женой. В 1935 г. у супругов родился сын Юрий, а в 1940 г. — дочь Вера. Семья покинула Читу во время Великой Отечественной войны (1942) (В.И. Яременко был направлен на учебу в Военно-политическую академию в г. Белебей (Башкирской АССР) (Алферова, 2020, с. 25–26). Политработник В.И. Яременко воевал с июня 1942 г., с 1943 г. — на 2 Украинском фронте, с 1944 — на 1 Белорусском фронте. Прошел с Красной армией победный путь от Уманско-Ботошанской операции до взятия Берлина, был награжден 5 боевыми орденами и 5 медалями. После войны служил в Группе советских войск в Германии, в 1949 г. вместе с семьей вернулся из Германии в Советский Союз, в г. Житомир (Украинская ССР), службу закончил в 1954 г. в звании подполковника<sup>1</sup>.

Сын фронтовика Юрий Яременко по окончании в 1953 г. средней школы в Житомире поступил на отделение экономики зарубежных стран экономического факультета в МГУ им. М.В. Ломоносова. В ноябре 1957 г. Ю.В. Яременко был переведен на экономический факультет Китайского народного университета в Пекине, который окончил в 1960 г. За время учебы овладел китайским языком, прочел много работ по истории Китая, узнал и полюбил культуру этой страны. Несмотря на хорошее знание китайского языка и экономики страны, реализовать профессиональную китаеведческую карьеру ему не удалось, поскольку в то время советско-китайские отношения ухудшились. Проработав полгода переводчиком в Интуристе, Ю.В. Яременко принял приглашение и поступил на работу в Научно-исследовательский экономический институт (НИЭИ) при Госплане СССР и стал заниматься проблемами отечественной экономики. С 1973 г. Юрий Васильевич перешел в систему Академии наук СССР, начав с должности заведующего лабораторией ЦЭМИ и окончив директором Института экономики и прогнозирования научно-технического прогресса (ныне ИНП РАН) (Сутягин, 1999, с. 363–364; Пчелинцев, 2005, с. 4–5; Алферова, 2020, с. 8, 26).

Уже в 1963 г. вышла его первая книга «Закономерности движения общественного продукта и национального дохода» (в соавторстве с Б.П. Плышевским), в 1967 г. — «Темпы и пропорции экономического развития» (в соавторстве с А.И. Анчишкиным), а в 1968 — «„Большой скачок” и народные коммуны в Китае». Его основной научный труд был опубликован в 1981 г. В авторском варианте работа носила название «Многоуровневая экономика», однако, по воспоминаниям ученого, редакторы издательства озаглавили книгу «Структурные изменения в социалистической экономике», сократив ее на треть (Белановский, 1998, с. 11). Кроме того, важными вехами становления и зрелости Ю.В. Яременко как ученого являются коллективные монографии «Научные основы экономического прогноза» (1971) и «Методы народно-хозяйственного прогнозирования» (1985).

Научные заслуги Ю.В. Яременко были высоко оценены сообществом ученых. В 1987 г. он был избран членом-корреспондентом АН СССР, а в 1994 г. — действительным членом РАН, был заместителем академика-секретаря Отделения экономики РАН. Он внес большой вклад в работу Научного совета АН СССР по разработке крупнейших народнохозяйственных проектов под эгидой АН СССР и ГКНТ СССР «Комплексные программы социально-экономического и научно-технического развития страны на 20 лет» (Сутягин, 2010; Алферова, 2020, с. 6, 16). Уже после смерти ученого коллектив ИНП РАН издал наиболее полное собрание его работ

<sup>1</sup> Центральный архив Министерства обороны РФ (ЦАМО). Учетно-послужная картотека. Шкаф 242. Ящик 6.

в трех книгах (Яременко, 1997а, 1997b, 1999). Последняя незавершенная рукопись ученого была издана в виде статьи в 2001 г. (Яременко, 2001).

Необходимо отметить, что научные взгляды Ю.В. Яременко живы и развиваются в работах его последователей и учеников. Упомянем труды одного из его учеников — М.Н. Узякова (2000, 2001), а также исследователей, продолживших его дело: М.Ю. Ксенофонтова (2002), Н.В. Суворова (2001), В.С. Сутягина (1974; 2010), Э.Б. Ершова (1974), А.А. Блохина (2002), В.А. Волконского (2006), Д.Б. Кувалина (2002, 2009). Представляет интерес развитие идей Яременко у А.Р. Белоусова (2001) (макроэкономика), в региональных (Пчелинцев, 2005) и отраслевых аспектах (Борисов, 1999; Буданов, 2021). Определенное развитие теории многоуровневой экономики присутствует в работах Института экономики Уральского отделения РАН (ИЭ УрО РАН) (Татаркин, 2009), а также трудах С.С. Дзарасова (2004)<sup>1</sup>. В настоящее время школу межотраслевых исследований в ИНП РАН возглавляет ученик М.Н. Узякова — А.А. Широ (2015). Среди работ, наиболее полно отражающих творческий путь Ю. Яременко, следует отметить труды В.С. Сутягина (1999), Д.Б. Кувалина (2015), американского историка науки Адама Лидса (Leeds, 2019)<sup>2</sup> и библиографический указатель к 85-летию со дня рождения Ю.В. Яременко под редакцией О.С. Алферовой (2020). Последние дни жизни академика подробно освещены в статье С.А. Белановского (1996), а его взгляды — в серии интервью (Яременко, 1998).

*О методе и практике исследования.* Собственный метод исследования Ю.В. Яременко вырабатывал, занимаясь теоретическим обоснованием комплексного анализа и прогнозирования межотраслевых связей и отраслевой структуры производства. На практике он уделял много внимания анализу и обобщению материалов, выходящих из недр ЦСУ, Госплана, министерств и ведомств, вникая в *методологию расчетов* тех или иных показателей, общаясь с *непосредственными исполнителями*. Он считал обязательным для себя регулярное посещение зала новых поступлений в Государственной библиотеке СССР им. В.И. Ленина для ознакомления с содержанием отраслевых журналов, материалами отраслевых институтов, научных конференций и т. п.<sup>3</sup> Он считал: «... экономика [традиционно] рассматривается [...] как «черный ящик». Лично мне такой подход никогда *не казался доста-*

<sup>1</sup> Дзарасов, С. С. (Ред). (2004). *Теория капитала и экономического роста*: учеб. пособие. Москва: Изд-во МГУ, 400.

<sup>2</sup> Русская версия статьи А. Лидса была напечатана в переводе П. Лавриненко, Ю. Зинченко и Д. Кувалина в: Лидс, А. Э. (2021). Административно-плановая экономика в конце советской эпохи: критический анализ Юрия Яременко. *Проблемы прогнозирования*, 5, 6–17.

<sup>3</sup> «Общая статистика — это, конечно, очень важная вещь. [...] хорошая статистика [...] описывает объем производства, структуру экономики, трудовые ресурсы, фонды, капиталовложения и т. д. [...] все эти статистические описания являются неким принятым способом количественного анализа, но в *очень искаженной форме* [...] статистические наблюдения, измерения, формирование крупных агрегатов являются важным средством для изучения экономики, но [...] их не нужно *абсолютизировать*. [...] Представления о целостном объекте и об одновременном сочетании разных свойств, их взаимодействии, никакая статистика *не даст*. На ее основе можно построить общую модель, но она будет *весьма обыденной*. [...] При анализе такой статистики дефицит *качественной* информации слишком часто дополняется некими расхожими идеями и трактовками. [...] само исследовательское пространство является *многоуровневым*. На верхнем уровне мы имеем макроэкономическую статистику, далее должны идти различные специальные статистические исследования и, наконец, качественный анализ микроуровня, без которого, как мне кажется, хорошее статистическое изыскание провести нельзя» (Яременко, 1997а, с. 7–8) (*курсив мой — И. Ф.*).

*точным*. Мне всегда хотелось проникнуть в [...] внутренние механизмы функционирования [...] экономической системы, которую я рассматриваю как *исторический объект*, живущий по своим *собственным специфичным законам*. [...] сфера моих интересов не ограничивалась изучением «входа» и «выхода» этого «черного ящика», а касалась взаимосвязей и процессов, происходящих внутри. Такая постановка задачи меня весьма вдохновляла» (Яременко, 1997а, с. 9). (*курсив мой — И. Ф.*)

В результате систематизации колоссального объема количественных и качественных данных, теоретического обобщения накопленного опыта в 1970-х гг. им была сформулирована оригинальная целостная научная концепция принципов и особенностей функционирования народного хозяйства и экономики СССР, существенно выходящая за пределы традиционных представлений экономистов (Яременко, 1974; 1975; 1997а)<sup>1</sup>.

## 2. Краткий анализ теории многоуровневой экономики

«Ядро» теории Ю. В. Яременко основано на развитии подхода к экономике как неоднородной по качеству и пирамидальной по форме технологической (материальной) структуре, в которой на нижних уровнях используются массовые и дешевые ресурсы, дающие низкую отдачу, а на верхних — более производительные, но и более дорогие качественные ресурсы<sup>2</sup> (Яременко, 1997а, с. 9). Наиболее ярким представителем верхнего уровня для советского типа экономики служит военно-промышленный комплекс (ВПК), а нижнего — добывающие отрасли и сельское хозяйство. Денежные и финансовые отношения, существенно определяющие развитие капиталистической экономики, для экономики СССР имели второстепенную роль, опосредуя и сопровождая потоки материальных ресурсов, директивно регламентируемых через систему Совмина, Госплана, Госкомцен и Госснаба (Сутягин, 1999). «Качественные» ресурсы — те, по отношению к которым: 1) спрос превышает предложение, 2) более «качественный», как правило, имеет более высокие технические и потребительские свойства и более *приоритетен* для Госплана и потребителей. На другом полюсе находятся

<sup>1</sup> Ю. Яременко чувствовал некорректность использования категории «экономика» применительно ко *всему* народному хозяйству СССР: «Описывая эти процессы, я испытываю определенную неудовлетворенность из-за отсутствия *адекватного языка описания*. [...] речь идет не об *экономических явлениях* — скорее их следует осмыслять в терминах социологии. *Вторичность* нашей экономики по отношению к воссозданию и расширению [...] административных и социальных структур — это та проблема, которую до сих пор никто [...] *не понял и не оценил*, [...] мы привыкли жить в умозрительном мире экономического детерминизма. [...] наше общество было больше похоже не на Европу [...], а скорее на древний Египет, где строительство пирамид было цементирующим элементом всей египетской цивилизации. Поэтому наша экономика в своем развитии [...] была лишь своеобразным пространством для воспроизводства и *расширения* административных структур» (Яременко, 1998, с. 27). СССР был «производственным организмом», но не экономикой; логика его развития определялась не путем целенаправленных экономических оценок, а сводилась к расширенному воспроизводству административных структур за счет увеличения производственных возможностей той или иной отрасли, что и было *предполагаемой целью* их существования. (Яременко, 1998, с. 78–81; Leeds, 2019, р. 144–145) (*курсив мой — И. Ф.*)

<sup>2</sup> «Ресурс» — это обобщение рабочей силы и средств производства. Согласно Ю. В. Яременко, «... рабочая сила, оборудование, материалы имеют достаточно широкий и относительно стабильный диапазон качественных характеристик. Под качественными характеристиками для рабочей силы имеются в виду образование и квалификация, для оборудования, материалов, энергоносителей — совокупность различных технических свойств» (Яременко, 1997а, с. 28).

«массовые» ресурсы с более низкими характеристиками, предложение которых превышает спрос на них<sup>1</sup>.

Введение типологизации ресурсов в многообразии ресурсных трансформаций и сделок, определяемых в неоклассической теории термином «замещение» (*substitution*), позволило Ю. В. Яременко разделить их на два класса принципиально различных, но взаимодополняющих процесса по отношению к уровню приоритетности для производителей, которые их потребляют:

1) «эффектом компенсации» он обозначил первый класс сделок — потребление ресурсов более низкого качества при производстве продукции более высокого качества. Потребность в компенсирующих ресурсах, порождаемая спросом с верхнего уровня иерархии, перемещается на более низкие уровни, вовлекая в оборот массовые ресурсы, объем которых в экономике должен быть заведомо избыточен (Яременко, 1981, с. 66–69);

2) «эффект замещения» — замена массовых ресурсов качественными в соответствии с направленностью научно-технологического развития (НТР)<sup>2</sup>. Этот эффект порождает *модернизацию* производственных процессов на нижних и средних уровнях и выражается «коэффициентом замещения», который характеризует эффективность замещения массовых ресурсов на низших хозяйственных уровнях (в т. ч. и за счет использования валютных ресурсов для закупок качественных *импортных товаров*) (Яременко, 1997а, с. 15).

Соотношения процессов замещения и компенсации порождают на разных исторических этапах индустриализации разные же формы трудосберегающего и капиталосберегающего НТР. Соответствующий «коэффициент компенсации» показывает, насколько промежуточное потребление качественных ресурсов *снижается* по мере увеличения потребления массовых ресурсов (Leeds, 2019). Экономика с более высоким коэффициентом компенсации концентрирует большую долю качественных ресурсов в своих приоритетных отраслях, что в свою очередь порождает *дефицит* качественных ресурсов в *других* отраслях, которые вынуждены компенсировать этот дефицит более широким использованием массовых ресурсов (Яременко, 1997а, с. 36–39, 60–64). Соответственно, «генеральным» является движение массовых ресурсов как «восходящий» поток, а дополняющим — движение качественных ресур-

<sup>1</sup> Естественно, что Ю. В. Яременко и его последователи понимали, что реальная расстановка приоритетов в советской экономике не соответствовала приоритетам плановиков, устанавливалась посредством неформального административного торга за ресурсы, как правило на площадках министерств, Совмина и Госнаба. См., напр., также работы А. Блохина: «... отношения государства и предприятий, сложившихся к 70–80 гг. [...] не были отношениями подчинения и руководства. Правильней было бы назвать их (эти отношения) договорными [...] предприятия договаривались с государством о своих стратегиях, при этом сами варианты стратегий вырабатывались на предприятиях или в отраслевых министерствах и [...] корректировались в процессе всевозможных согласований [...] Принципиальным моментом в этой «торговле» было то, что государство взяло на себя роль монопольного посредника между всеми участниками экономического оборота и «торговалось» с каждым в отдельности. [...] стандартной ситуацией являлась поездка руководства предприятия «в Москву» выбивать фонды, лимиты, планы, разнарядки. [...] система «договоренностей» государства и предприятий [...] нуждалась в организованных и институционализированных посредниках и эти функции [...] брали на себя отраслевые министерства» (Блохин, 2002, с. 45–47).

<sup>2</sup> Например, для энергетики и химической промышленности исторически и технологически нефть более качественный (прогрессивный) ресурс, чем уголь.

сов как «нисходящий» поток<sup>1</sup>. Следствием этих взаимодействий является формирование многоуровневой экономики «пирамидального» типа, состоящей из «хозяйственных уровней», которые воспроизводят внутриуровневые связи между предприятиями *разных отраслей*, обладающих общей технологической совместимостью (включая рабочую силу). Таким образом, производителей можно приблизительно упорядочить по группам, исходя из потребляемых ими ресурсов<sup>2</sup>.

Таким образом, агрегированный экономический рост (формально однородный в теории производственных функций) в действительности является итогом взаимодействия *двух качественно различных* процессов, что позволило объяснить эффекты НТР через «структурные сдвиги». Для этого Ю.В. Яременко вводит два дополнительных понятия — «интенсивность» и «глубина». «Интенсивность» определяется как доля выпуска, которую отрасль данного уровня приоритетности направляет в виде ресурса в отрасль другого уровня приоритетности<sup>3</sup>. Соответственно, «глубина» потока определяется *числом уровней*, через которые он проходит<sup>4</sup>. Взаимное влияние эффектов замещения и компенсации в экономике через какое-то время приводит к уменьшению отдачи от каждого из них и увеличению «глубины» потоков. Здесь, по мысли Ю.В. Яременко, и кроются возможность и необходимость осуществления «структурных сдвигов», что связано с *изменением приоритетов*: надо

<sup>1</sup> «Последовательная зависимость отраслей относительно высокого ранга от ближайших к ним отраслей низшего ранга является *генеральной, преобладающей формой* взаимно компенсирующего развития отдельных хозяйственных подразделений. Использование продукции близких по рангу звеньев в качестве компенсирующих затрат позволяет поддерживать необходимый качественный уровень отрасли — потребителя» (Яременко, 1997а, с. 36) (*курсив мой — И. Ф.*).

<sup>2</sup> «Хозяйственный уровень [...] совокупность подразделений, близких по качественным характеристикам технологии, ресурсов и выпускаемой продукции, — [...] реальность, несмотря на то что эта совокупность может быть образована из элементов, входящих составными частями в *различные* отраслевые и ведомственные конгломераты предприятий. [...] Внутриуровневые связи, объединяющие подразделения единого качественного порядка, занимают *основное место* среди всей массы связей, присущих этим подразделениям. [...] наряду с ними существуют связи с подразделениями верхних и нижних уровней, соответственно компенсирующего и замещающего характера. [...] [как] составляющих часть *иерархической* последовательности межуровневых взаимодействий, также определяет контуры целостных одноуровневых образований.» (Яременко, 1997а, с. 40–41) (*курсив мой — И. Ф.*).

<sup>3</sup> «Чем больший объем деятельности подразделений данного хозяйственного уровня реализуется через межуровневые связи, тем выше их *интенсивность*, которая может характеризоваться относительным уровнем поставок по всем видам ресурсов. [...] Общая народнохозяйственная интенсивность межуровневых связей характеризует в этом случае совокупную *меру* участия подразделений всех хозяйственных уровней в процессе замещения. [...] Высокая интенсивность замещающих воздействий со стороны верхних уровней опосредствует *усложнение структуры* на вершине хозяйственной пирамиды. Такая же интенсивность со стороны средних уровней опосредствует *снижение* компенсирующего эффекта массовых ресурсов. Если применительно к замещающим воздействиям характеристики их интенсивности дают меру *структурного обновления экономики*, то применительно к компенсирующим воздействиям они, наоборот, выражают меру *хозяйственных усилий*, направленных на *консервацию* сложившейся структуры» (Яременко, 1997а, с. 46) (*курсив мой — И. Ф.*).

<sup>4</sup> «Чем более *высокий удельный вес* занимают качественно отдаленные объекты, тем больше *глубина воздействия*. [...] Глубина замещающих воздействий в первую очередь отражает структурную зрелость экономики, которая проявляется в относительном *увеличении тех квот*, которыми располагают хозяйственные звенья нижних уровней при распределении качественных ресурсов. [...] Увеличение глубины замещающих воздействий может происходить как вследствие исчерпанности массовых ресурсов, выполняющих компенсирующие функции, так и вследствие целенаправленной, политики *ускорения технологического прогресса* и структурных преобразований» (Яременко, 1997а, с. 47–48) (*курсив мой — И. Ф.*).

либо уменьшать глубину компенсационных потоков, т. е. «перемещать» их «источник» с нижних уровней на средние, либо направить замещающие потоки на нижние уровни для того, чтобы *поднять технологический уровень* отраслей, которые являются источником компенсационных потоков (Leeds, 2019). Понятно, что, когда речь идет о замещающих потоках, возникают ограничения, определяемые объемами и качеством ресурсов, которые могут быть направлены на повышение качества продукции на нижних уровнях (Leeds, 2019, p. 137–138). Соответственно, экономическая динамика не может быть сведена к экономическому росту (*economic growth*)<sup>1</sup>, а эффекты НТР сводятся к *изменению качественной структуры* экономики: здесь Ю.В. Яременко спорит с политэкономистами, в частности, с А.И. Анчишкиным<sup>2</sup>. Как следствие, необходимо своевременно пересматривать систему перманентно устаревающих приоритетов развития в отношении темпов роста верхних уровней с одновременным увеличением сбалансированности регулирующих мер по отношению к нижним уровням национальной экономики (Яременко, 1997а, с. 132–133).

Укажем также, что, развивая категорию «народнохозяйственного уровня» (материального «слоя»), М.Н. Узяков предложил ввести в научный оборот понятие «технологической плотности экономического пространства», под которым понимается «степень технологической близости двух и более непосредственно взаимодействующих технологий» (Дзарасов, 2002). Таким образом, [...] плотность технологического пространства обозначает характерную для данной экономической подсистемы дифференциацию в техническом уровне непосредственно взаимодействующих ресурсов и технологий». Существенно то, что «технологическая плотность отражает степень сопряженности, степень взаимной подгонки взаимодействующих технологий ...» (Узяков, 2000, с. 18).

Системность теории Ю.В. Яременко также проявляется в увязке описания взаимодействий на макроуровне с взаимодействиями на микроуровне, т. е. особенностями поведения советских предприятий, которые реагируют на дефицит ресурсов услож-

<sup>1</sup> «В известном смысле характер структурных изменений является *первичным явлением*, а общие темпы развития экономики — *вторичным*, производным от того способа, с помощью которого осуществляются *структурные сдвиги* в народном хозяйстве. [...] общий темп экономического роста можно рассматривать как результат одновременного действия следующих факторов: а) величины импульса, создаваемого *верхними уровнями* для развития всей экономики; б) размеров *коэффициента компенсации*, характеризующего степень *ускорения* развития нижних звеньев в результате межуровневого взаимодействия; в) величины дополнительных затрат в связи с *изменением уровня* качественной комплементарное соединяемых ресурсов. [...] Экономический рост, [...] это, в первую очередь, не количественное увеличение производства, а процесс *изменения состава ресурсов, их самовоспроизводство* с постоянным выделением качественно *новых* элементов. [...] Его темпы определяются соотношением ресурсов на разных хозяйственных уровнях, необходимостью приведения их во взаимное соответствие путем усиления или ослабления соответствующих компенсирующих или замещающих воздействий» (Яременко, 1997а, с. 64–68) (*курсив мой — И. Ф.*).

<sup>2</sup> «В межуровневом взаимодействии *не существует* в чистом виде *замещения труда основными фондами*. Взаимодействующие группы ресурсов [...] включают в себя как труд, так и основные фонды, при этом труд и фонды одного уровня заменяют, как правило, труд и фонды другого уровня. Если происходят качественные изменения в сфере использования преимущественно ручного труда, то и в этом случае ручной труд вытесняется не только машинами и механизмами, но и *квалифицированной рабочей силой*. [...] Замещение труда основными фондами в известном смысле является *вторичным явлением*. Оно подводит итог к таким процессам, как *снижение роли* компенсирующих эффектов, основанных на широком применении ручного или слабомеханизированного труда, замещение ресурсов низшего уровня ресурсами более высокого качественного уровня и связанных с ним перемещений отдельных хозяйственных подразделений с одной хозяйственной ступени на другую» (Яременко, 1997а, с. 58–59) (*курсив мой — И. Ф.*).

нением структуры своего производства, включая создание избыточных страховых резервов и т. п. Это итог форсированной индустриализации и является не «патологией» («нерациональным поведением экономических агентов» в рамках неоклассической теории), а результатом качественной трансформации, которая происходила из-за *увеличения* несбалансированности развития народного хозяйства СССР. Одним из следствий накопления диспропорций и реакции на них предприятий стало возникновение *инфляции* в подавленной форме, которая проявлялась не в росте цен, а в *падении качества* продукции (Яременко, 1997а, с. 101–103; 119–120; 126–127)<sup>1</sup>.

Ключевые теоретические положения были операционализированы и формализованы в «модели межотраслевых взаимодействий» (ММВ), построенной на основе модели «затраты–выпуск». Она позволила описать потоки между двумя секторами (межотраслевое взаимодействие) с использованием аппарата производственных функций. Модель выявляла приоритеты планирования через изменения в межотраслевых потоках, происходившие за анализируемый период времени, и была использована для макроэкономического и отраслевого прогнозирования (Сутягин, 1999, с. 368–369; Кувалин, 2015, с. 832; Leeds, 2019, р. 134). Впоследствии Ю.В. Яременко предложил изменить «сетку» межотраслевого баланса для использования в прогнозных расчетах: взять многофакторные регрессионные уравнения для моделирования динамики межотраслевых потоков продукции (факторов предложения и спроса на вид продукции, а также эффектов компенсации, замещения и дополнения между различными видами материальных ресурсов) и замены ими традиционных коэффициентов прямых материальных затрат как в первом, так и во втором квадрантах традиционного межотраслевого баланса. При этом предлагалось моделировать лишь ключевые элементы затрат и распределения продукции в отраслевой классификации, а остальные, малозначимые, рассматривать в совокупности. Отдельные потоки продукции связывать не с отраслевым, а функциональным потребителем, что позволяло бы учесть влияние НТР на межотраслевые связи. Для этого предполагалось разработать натурально-стоимостную версию ММВ. В 1990-е гг. велась, но не были завершены работы, ориентированные на разработку методов интегрированного описания и моделирования взаимодействия материальных и финансовых потоков (Алферова, 2020, с. 13–16).

### 3. Прикладные следствия и предложения из теории многоуровневой экономики для экономической политики

Становление Ю.В. Яременко как ученого в рамках научной деятельности НИЭИ Госплана СССР во многом предопределило не только умение работать с актуальной и системной экономической информацией в сфере вопросов сбалансированности социально-экономического развития страны, но и происходило в эпоху, когда «экстенсивные» источники экономического роста иссякали, а народное хозяйство, по сути, перестало быть плановым (Белановский, 1998, с. 14–15). Соответственно, ключевой целью экономической политики, по его мнению, должно было стать *преодоление технологической неоднородности экономики*<sup>2</sup>. Эта позиция вытекает из ана-

<sup>1</sup> Конкретизация и систематизация превращенных форм поведения советских предприятий на значительном эмпирическом материале показана в монографии Д. Б. Кувалина (2009, с. 32–51; 80–83).

<sup>2</sup> «Страна с полной занятостью, — говорил Ю. Яременко, — ориентированная на средние технологии, в целом даст гораздо более высокую производительность труда и гораздо более высокие показатели доходов на душу населения, чем экономика, поляризованная между высокопроизводительным и низкопроизводительным трудом» (Яременко, 1998, с. 312).

лиза смены типов экономического развития. Индустриализация периферийной экономики СССР 1920-х гг. стартует от низкого уровня, и высокоинтенсивные компенсационные потоки приводят к быстрому расширению производств более высокого технологического уровня. Граница качества движется вверх, и появляются промежуточные уровни. Качественные изменения приводят к тому, что глубина компенсационных потоков растет, но их эффективность *падает*, а для дальнейшего расширения качественного производства требуется все больше массовых ресурсов, их источниками становятся промежуточные слои. Усложнение структуры экономики требует перехода к «интенсивному развитию». Сбалансированный и интенсивный рост предполагает постоянное взаимодействие как компенсирующих, так и замещающих потоков. По мере того, как технологическая граница сдвигается «вверх» и появляются новые уровни качества, все больше качественных ресурсов должно перемещаться вниз, чтобы обеспечить технологическое обновление более низких уровней (Leeds, 2019). В условиях интенсификации рост, измеряемый валовыми объемами, будет замедляться: экономическая динамика требует перехода к качественным преобразованиям, обусловленным НТР. Однако советская экономика так и не смогла совершить такой переход: к внешним ограничениям, органичным для экстенсивного типа роста в виде исчерпания первичных ресурсов, она породила и внутренние ограничения, в частности, в виде гипертрофированного развития ВПК, а также потери КПСС роли, способной обеспечить общегосударственный интерес (Яременко, 1997а, с. 81–85; 96–99; Яременко, 1998, с. 26–29; 64–70).

Поскольку КПСС с начала 1970-х гг. утратила свою объединяющую роль, то части государственно-хозяйственного аппарата стали не только автономными, но и могли все более успешно «присваивать» партию по частям, еще более ослабляя ее способность сдерживать их. Самым могущественным из «административных монстров», по мнению Ю. В. Яременко, был: его рост из-за нерациональной реакции на западные технологические инновации вышел из-под контроля Госплана и ЦК КПСС, возникло перепотребление высококачественных ресурсов (Яременко, 1998, с. 64–67). Госплан перестал справляться с ключевой задачей: удерживать структурные дисбалансы и перегрузку в приемлемых пределах, а также продвигать вперед определенный «технологический образ современного государства, который поддерживался безотносительно к каким-то реальным конечным экономическим нуждам», что порождало перманентную борьбу за ресурсы между ВПК и гражданскими отраслями<sup>1</sup> (Яременко, 1998, с. 41–42; 70–73; 82–84). Все это привело к «структурному перенапряжению», в т. ч. проявлявшегося в *гипертрофическом росте* топливо-энергетического комплекса и металлургической промышленности, которые достигли пределов экстенсивного роста, а усилия по интенсификации их развития за счет инвестиций в ядерную энергетику, газо- и нефтедобычу, а также в производство новых видов материалов — алюминия и пластмасс — оказались недостаточными (Яременко, 1998, с. 82; 106–108).

Выход из структурного тупика Ю. В. Яременко видел в военной реформе и осуществлении крупномасштабной программы *конверсии оборонных производств*.

<sup>1</sup> Если официальные оценки удельного веса конечной продукции вооружений и военной техники в объемах всего машиностроения на 1988 г. составляли порядка 30 %, то их пересчет с учетом технологического уровня и пересчета в мировые цены дал бы долю в 62–63 %, т. е. реальные затраты на оборонные отрасли как минимум *вдвое выше*, чем официальные военные расходы (Яременко, 1999, с. 68–69; Фролов, 2004, с. 19, 63–66).

Общенациональными приоритетами должны были стать: насыщение потребительского пространства (не только ширпотреб, но и жилье, застройка дачных участков, массовая автомобилизация), повышение технического уровня и культуры производства в гражданских отраслях за счет насыщения их качественными инвестициями и создания новых стимулов к труду, приостановка процессов социальной деградации вследствие появления у людей конструктивных жизненных перспектив, включая рост образования, квалификации и потенциала здоровья людей как необходимых компонентов экономического развития (Белановский, 1998, с. 16). Иначе говоря, надо было «*трансформировать военную мощь в экономическую*»<sup>1</sup> путем перенаправления в гражданские отрасли качественных инвестиций, генерируемых на базе ВПК<sup>2</sup>. Важно еще раз подчеркнуть, что у Ю.В. Яременко конверсия ВПК — это не перепрофилирование части мощностей предприятий оборонных отраслей для наращивания выпуска гражданской продукции, как это пыталось реализовать руководство СССР в 1988–1991 гг., а стратегия использования освоенных ресурсов ВПК для всей экономики<sup>3</sup> (Пчелинцев, 2005, с. 5–6).

Также, учитывая масштабы «инфляционного навеса» и меру «дефицитности» отдельных видов потребительских благ в экономике страны, Ю.В. Яременко допускал возможность принципиального изменения сложившегося соотношения цен путем проведения политики «управляемой» инфляции (Алферова, 2020, с. 18–19).

#### 4. Актуальность концепции Ю.В. Яременко

1. Начнем с оценки предложений Ю.В. Яременко в отношении реформирования ВПК. С одной стороны, комплексность подхода и широта целеполагания предложений по изменению экономической политики теоретически давали пусть небольшой, но возможный шанс ряду секторов тогда еще советской экономики трансформироваться и встроиться в мировую экономику (мировое разделение труда) не на столь плачевных позициях, как это произошло в рамках хаотичного трансформационного кризиса 1990-х гг. (Фролов, 2004, с. 12–87). Но с другой стороны, автор статьи наблюдал многие процессы реальной конверсии советского (российского) ВПК и реформирования ВС СССР (РФ) изнутри (в сравнении с относительно удачной конверсии ВПК США) и уже тогда начинал понимать пропасть между реальной и декларируемой политикой, что связано со специфичностью воспроизводства структур власти, весьма «непрозрачных» для внешнего наблюдателя. Постфактум можно констатировать, что, хотя позиция руководства ВПК в лице Государственной комиссии Совмина СССР по военно-промышленным вопросам и консолидированная позиция гражданских министерств были разными и во многом противоречили друг другу (и это явно понимал Ю.В. Яременко), од-

<sup>1</sup> Последовательное «... усиление экономической мощи может быть достигнуто у нас только при условии модернизации гражданского производства» (Яременко, 1998, с. 83).

<sup>2</sup> «Военная промышленность должна была стать источником качественных инвестиций, позволяющих приступить к восстановлению деградировавших отраслей гражданской промышленности», и «если не задействовать резервы ВПК, то база [для модернизации экономики] окажется весьма слабой» (Яременко, 1998, с. 119, 236) (*курсив мой — И. Ф.*).

<sup>3</sup> «Устранение накопившихся деформаций в структуре экономики возможно лишь посредством целенаправленного и комплексного перераспределения ресурсов в технологически отставшие отрасли, концентрации в этих отраслях новейших научно-исследовательских и проектных разработок, создания там производственной базы, обладающей всеми необходимыми составляющими современного производства» (Яременко, 1999, с. 15).

нако обе стороны, как показала история, были наивны в отношении как реальных интересов группы М.С. Горбачева, так и в отношении долгосрочной устойчивости и управляемости плановой экономики. Тем не менее ряд идей Ю.В. Яременко в некоторых аспектах вполне может быть востребован после 2025 г., когда на повестку снова станет вопрос, а что делать дальше с переразмеренным относительно масштабов российской экономики оборонно-промышленным комплексом?

2. Важным в развитии теоретических конструкций школы Ю.В. Яременко представляется ряд идей П.А. Ореховского (2010, с. 95–103)<sup>1</sup> как в отношении понятия *неэквивалентного обмена*, связанного с сегментацией рыночных отношений, так и в отношении встраивания его теории в традицию структуралистских теорий экономического роста (Ореховский, 2017, с. 20–21). Здесь стоит лишь заметить, что эффекты, связанные с неэквивалентностью, можно описывать и объяснять с более общей позиции, если различать отношения категориальных пар «хозяйство-и-экономика», «экономика-и-финансы», что связано с реальным воспроизводством такой объективации, как «стоимость» и ее превращенных форм (Фролов, 2004, с. 153–178; 2017, с. 90–126).

3. Представляется важным учесть мнение Э.Б. Ершова, которое он высказал автору статьи еще в 1998 г., о том, что между моделями Ю. Яременко (ММВ) и А. Анчишкина (модель макроэкономической динамики) могла бы быть научная связка в виде производственной функции, связывающей темпы конечного продукта, основных фондов и затрат труда, где динамика инвестиций не является экзогенно задаваемой, а зависит от объемов импортируемых технологий, за которые расплачиваются наращиванием сырьевого экспорта и / или внешнего долга. При этом коэффициенты функции не постоянны и выражаются через параметры межотраслевой модели. К сожалению, этот подход не получил развития, хотя и не потерял своей актуальности.

### **5. Возможное направление развития концептуальных идей Ю.В. Яременко как преамбула к дискуссии: вместо заключения**

Концептуальный аппарат теории Ю.В. Яременко может быть развит, с одной стороны, в различении «материальной» и, собственно, «технологической» структур экономики (у него они, как правило, используются как синонимы), т. к. «технологии» в макроэкономических исследованиях зачастую понимаются избыточно упрощенно, что, возможно, связано с привычкой пользоваться аппаратом производственных функций. Иначе говоря, необходимо разделить движение материальных потоков «сверху вниз» от процессов разработки и производства, собственно, технологических средств, которые начинаются не только в «ядре» машиностроительных производств (конечные и фондообразующие производства), но и в сфере «Исследований и разработок» (т. е. вне границ собственно экономических отношений), что приводит к гораздо более сложным траекториям движения технологически сопряженных совокупностей (концепт С. Ю. Глазьева), чем «сверху вниз».

С другой стороны, бурное развитие сферы финансовых активов после 1980-х гг. ставит вопрос об их отдельном учете как отдельной *общественной объективации*<sup>2</sup>, что может существенно дополнить теоретические конструкции Ю.В. Яременко.

<sup>1</sup> Весьма ценной идеей является соотнесение категории «равновесие» с категорией «структурной сбалансированности», что предполагает и динамику социальных структур, а значит и постоянные изменения в составе элиты и господствующего класса.

<sup>2</sup> О понятии «общественной объективации» см. (Фролов, 2017, с. 78–90).

Тогда глобальную экономику можно рассматривать как гетерогенную иерархическую объективацию, в формировании которой особую роль играет технологическое лидерство, т. е. в виде постоянно перестраивающихся трех взаимоувязанных и сложным образом взаимодействующих «пирамидальных» образований (общественных объективаций) (рис.).

В первом приближении надо учитывать следующие положения.

1. Воспроизводство собственно материальной «пирамиды», в которой происходят процессы преобразования первичных материалов в конечные продукты в рамках объективированных способов производства (движение «снизу вверх»), где множество квазициклов воспроизводства материальных звеньев начинается с добычи (присвоения), т. е. с добывающих отраслей, а заканчивается на отраслях наукоемкого, высокотехнологического комплекса (НВТК), а также потоков «сверху вниз» многообразия закупок субъектами одних слоев — продукции других слоев.

2. Возникновение и воспроизводство собственно технологической «пирамидальной» структуры можно характеризовать стоимостью разнокачественных основных фондов с учетом амортизации, расходами на квалифицированный наемный труд, а также описанием процессов масштабирования инновационных капиталов путем прохождения фаз от возникновения нововведения до рутинизации.

3. Воспроизводство финансовой структуры глобальной экономики (опосредующей товарные и денежные потоки) как совокупностей неоднородных финансовых активов, характеризующихся капитализацией и дивидендным доходом<sup>1</sup>.

Все эти три сложно воспроизводящиеся структуры могут увязываться друг с другом с учетом традиционного деления на укрупненные отрасли с добавлением финансово-банковского сектора и сектором зарождающихся «Новых сфер деятельности, новых технологических укладов».

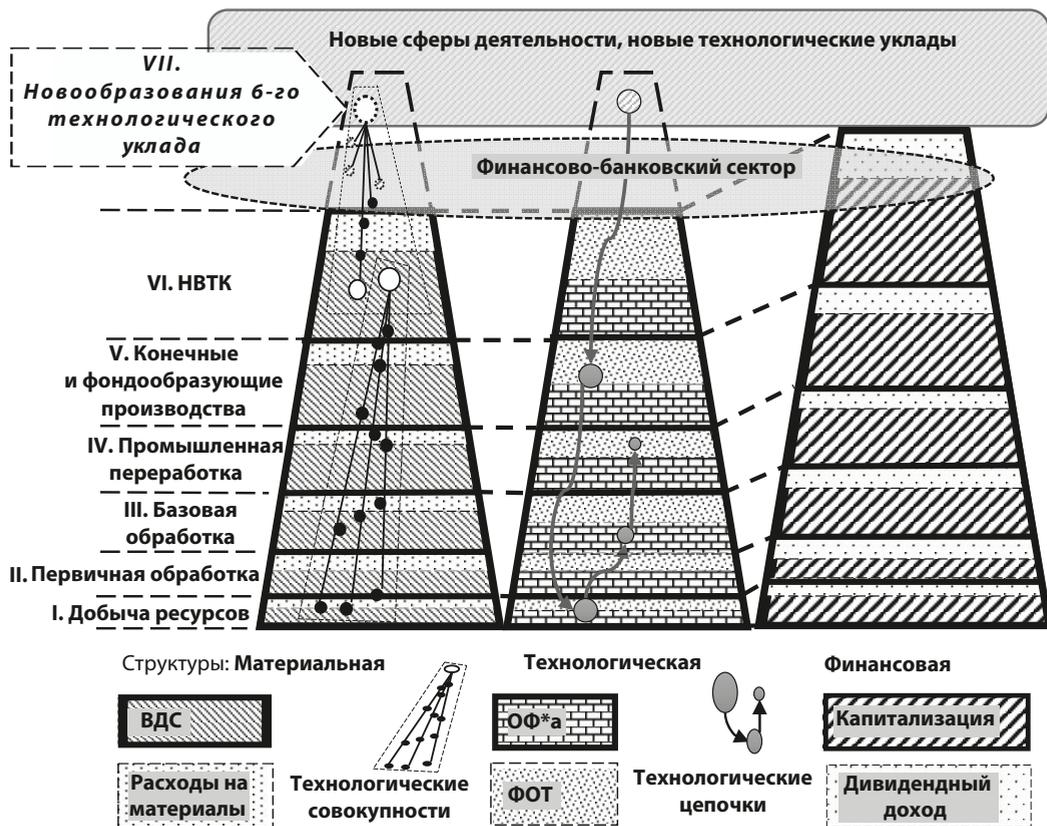
Различия в описании глобальной экономики материальной, технологической и финансовой структур, т. е. представление о ней как о гетерогенном синтезе (многообразии), а не как о чем-то однородном, на взгляд автора, позволит вычлнить их разные динамики.

Совмещение и увязка предлагаемой концептуальной схемы (рис.) с существующим эмпирическим статистическим «образом» глобальной экономики, в свою очередь, будет способствовать более корректному, а возможно, и более точному знанию о глобальных изменениях в мировой экономике.

Не исключено, что это позволит лучше понять современные процессы накопления дисбалансов и взаимных обязательств, которые уже переросли в политические претензии. В настоящее время национальные правительства лихорадочно ищут рецепты выживания, в т. ч. и за счет ужесточения регулирования страновых экономик, возникает и растет запрос на новые формы планирования<sup>2</sup>. Это, в свою очередь, бу-

<sup>1</sup> Эта область исследования пока еще недостаточно концептуализирована. На взгляд автора, требуется вернуться на новом научном уровне к политэкономической традиции рассмотрения богатства как неотъемлемой категории объяснения экономической динамики. См. Фролов, И. Э. (2019). *Соотношение иерархий власти, накопления богатства и экономической динамики: методологические и предметные аспекты*. Отв. ред. В. И. Маевский, Эволюция иерархических структур в экономике и экономический рост: сб. тезисов докладов участников XIII Международного симпозиума по эволюционной экономике (с. 80–81). Москва: ИЭ РАН. См. также (Пикетти, 2023, с. 59–70).

<sup>2</sup> К сожалению, вплоть до настоящего времени место России в этой глобальной системе было жестко предопределено: 1) ее сырьевой специализацией, 2) периферийным положением по отношению к международным финансовым рынкам. См., напр., Akira Uegaki (2004).



**Рис.** Упрощенная схема гетерогенных структур современной экономики (воспроизводство стоимости и богатства) (сокращения: ВДС — валовая добавленная стоимость, НВТК — наукоемкий, высокотехнологичный комплекс, ОФ — основные фонды, ФОТ — фонд оплаты труда) (составлено автором)

**Fig.** Simplified Scheme of Heterogeneous Structures in the Modern Economy (Reproduction of Value and Wealth) (abbreviations: GVA — Gross Value Added, KHTC — Knowledge-Intensive, High-Tech Complex, FA — Fixed Assets, SF — Salary Fund)

дет стимулировать строительство новых, относительно автономных и «пирамидально-подобных» техноэкономических зон (прежде всего, под эгидой США и КНР).

В заключении можно отметить, что сам Ю. В. Яременко неоднократно призывал критически относиться к прямым теоретическим заимствованиям западных экономических теорий для описания и объяснения не только советской, но и постсоветской экономики, он любил повторять: «Мы должны быть равны себе».

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

Алферова, О. С. (Ред). (2020). *Яременко Юрий Васильевич (1935–1996): библиографический указатель*. Чита: Забайкальская краевая универсальная научная библиотека им А. С. Пушкина, 67. <https://ecfor.ru/wp-content/uploads/2021/03/bibliograficheskoe-opisanie-trudov-akademika-yu.v.-yaremenko.pdf> (дата обращения: 14.01.2024).

Белановский, С. А. (1996). Юрий Яременко считал, что реформа в России должна была быть не рыночной, а плановой, структурной. *Человек и труд*, 10, 99–102.

Белановский, С. А. (1998). *Предисловие к книге Ю. В. Ярёменко «Экономические беседы»* (с. 10–22). Москва: Центр исследований и статистики науки.

- Белоусов, А. Р. (2001). Эффективный экономический рост в 2001–2010 гг.: условия и ограничения. *Проблемы прогнозирования*, 1, 27–46.
- Блохин, А. А. (2002). *Институциональные условия и факторы модернизации российской экономики*. Москва: МАКС-пресс, 298.
- Борисов, В. Н. (1999). Машиностроение: реструктуризация и конкурентоспособность. *Экономист*, 7, 67–70.
- Буданов, И. А., Устинов, В. С. (2021). Социальные приоритеты металлургии. *Научные труды. ИНИП РАН*, 192–215. <https://doi.org/10.47711/2076-318-2021-192-215>
- Волконский, В. А., Корягина, Т. И. (2006). *Современная многоярусная экономика и экономическая теория*. Москва: Институт экономических стратегий, 100.
- Дзарасов, Р. С. (2002). Теория качественной неоднородности ресурсов и альтернативная экономика. *Проблемы прогнозирования*, 5, 31–47.
- Ксенофонтов, М. Ю. (2002). Теоретические и прикладные аспекты долгосрочного прогнозирования. *Проблемы прогнозирования*, 2, 3–30.
- Кувалин, Д. Б. (2002). Заседание, посвященное памяти академика Ю. В. Яременко. *Проблемы прогнозирования*, 2, 172–173.
- Кувалин, Д. Б. (2009). *Экономическая политика и поведение предприятий: механизмы взаимного влияния*: монография. Москва: МАКС Пресс, 320.
- Кувалин, Д. Б. (2015). Видеть экономику как живой организм. К 80-летию со дня рождения академика Ю. В. Яременко. *Вестник Российской академии наук*, 85(9), 828–833. <https://doi.org/10.7868/S086958731509008X>
- Ореховский, П. А. (2010). Неэквивалентный обмен и свойства пространства в экономической теории. *Вопросы экономики*, 8, 90–111. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2010-8-90-111>
- Ореховский, П. А. (2017). Прерывистый тренд развития структурализма: альтернативная традиция экономического анализа (Р. Пребиш, Ю. Яременко, Г. Менш и другие). *Journal of Economic Regulation (Вопросы регулирования экономики)*, 8(1), 6–25. <https://doi.org/10.17835/2078-5429.2017.8.1.006-025>
- Пикетти, Т. (2023). *Капитал в XXI веке*. Пер. с франц. 2-е изд. Москва: Ад Маргинем Пресс, 592.
- Пчелинцев, О. С. (2005). От поляризованного к сбалансированному развитию (возвращаясь к наследию акад. Ю. В. Яременко). *Проблемы прогнозирования*, 5, 4–16.
- Суворов, Н. В. (2001). Направления использования межотраслевого метода в прогнозно-аналитических исследованиях материально-вещественных пропорций воспроизводства. *Проблемы прогнозирования*, 1, 46–58.
- Сутягин, В. С. (1999). Академик Юрий Васильевич Яременко. *Академики - экономисты России* (с. 363–379). 2-е изд. Москва: Институт экономики РАН.
- Сутягин, В. С. (2010). *Предисловие 2010 г. Комплексная программа научно-технического прогресса СССР на 1991–2010 годы*. <https://ecfor.ru/publication/kompleksnaya-programma-nauchno-technicheskogo-progressa-sssr/> (дата обращения: 14.01.2024).
- Татаркин, А. И., Кулешов, В. В., Минакир, П. А. (Ред.). (2009). *От идеи Ломоносова к реальному освоению территорий Урала, Сибири и Дальнего Востока*. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 1227.
- Узяков, М. Н. (2000). *Трансформация российской экономики и возможности экономического роста*. Москва: Издательство ИСЭПН, 358.
- Узяков, М. Н. (2001). Взаимодействие качественных и массовых ресурсов и эффективность экономики. *Проблемы прогнозирования*, 1, 15–27.
- Фролов, И. Э. (2004). *Научно-технический сектор промышленности РФ: экономико-технологический механизм ускоренного развития*: монография. Москва: МАКС-Пресс, 320.
- Фролов, И. Э. (2017). Историческая реконструкция возникновения денег и рынка и их теоретико-систематическое описание как экономических объективаций. *Экономика в переломные эпохи. История мировой экономики*, вып. 6. Сборник статей (с. 75–126). Москва: ИЭ РАН. <https://ecfor.ru/publication/istoricheskaya-rekonstruktsiya-vozniknoveniya-deneg-i-rynka/> (дата обращения: 14.01.2024).

- Широв, А. А. (2015). *Многоуровневые исследования и долгосрочная стратегия развития экономики: монография*. Москва: МАКС Пресс, 264.
- Яременко, Ю. В. (1981). *Структурные изменения в социалистической экономике*. Москва: Мысль, 303.
- Яременко, Ю. В. (1997а). *Теория и методология исследования многоуровневой экономики. Избранные труды в трех книгах. Кн. 1*. Москва: Наука, 400.
- Яременко, Ю. В. (1997б). *Прогнозы развития народного хозяйства и варианты экономической политики. Избранные труды в трех книгах. Кн. 2*. Москва: Наука, 477.
- Яременко, Ю. В. (1998). *Экономические беседы: запись С. А. Белановского*. Москва: Центр исследований и статистики науки, 343.
- Яременко, Ю. В. (1999). *Приоритеты структурной политики и опыт реформ. Избранные труды в трех книгах. Кн. 3*. Москва: Наука, 414.
- Яременко, Ю. В. (2001). Экономический рост. Структурная политика. *Проблемы прогнозирования*, 1, 6–14.
- Яременко, Ю. В., Ершов, Э. Б., Смышляев, А. С. (1975). Модель межотраслевых взаимодействий. *Экономика и математические методы*, 11 (3), 4.
- Яременко, Ю. В., Лавренов, Н. А., Сутягин, В. С. (1974). Расчеты и анализ межотраслевых пропорций в народном хозяйстве СССР. *Экономика и математические методы*, 10 (4), 677–686.
- Leeds, A. E. (2019). Administrative Monsters: Yurii Yaremenko's Critique of the Late Soviet State. *History of Political Economy*, 51 (S1), 127–151. <https://doi.org/10.1215/00182702-7903264>
- Uegaki, A. (2004). Capital Flight from Russia. *Winter International Symposium. Session 4: "Russian Politics under Putin"*. [https://src-h.slav.hokudai.ac.jp/coe21/publish/no11\\_ses/04\\_uegaki.pdf](https://src-h.slav.hokudai.ac.jp/coe21/publish/no11_ses/04_uegaki.pdf) (дата обращения: 14.01.2024).

## References

- Alferova, O. S. (Ed). *Yaremenko Yury Vasil'evich (1935–1996): biobibliograficheskiy ukazatel' [Yury Vasilyevich Yaremenko (1935–1996): biobibliographical index]*. Chita, Russia: Zabaikalie Regional Universal Research Library named after A. S. Pushkin, 67. <https://ecfor.ru/wp-content/uploads/2021/03/biobibliograficheskoe-opisanie-trudov-akademika-yu.v.-yaremenko.pdf> (Date of access: 14.01.2024) (In Russ.)
- Belanovskiy, S. A. (1998). *Predislovie k knige Yu. V. Yaremenko "Ekonomicheskie besedy" [Preface to the book by Yu. V. Yaremenko "Economic conversations"]* (pp. 10–22). Moscow, Russia: Center for Science Research and Statistics of Science. (In Russ.)
- Belanovsky, S. A. (1996). Yuri Yaremenko believed that the reform in Russia should have been a planned, structural reform rather than a market one. *Chelovek i trud [Man and labour]*, 10, 99–102. (In Russ.)
- Belousov, A. R. (2001). Effective Economic Growth in 2001–2010: Conditions and Constraints. *Studies on Russian Economic Development*, 12 (3), 17–31. (In Russ.)
- Blokhin, A. A. (2002). *Institutsional'nye usloviya i faktory modernizatsii rossiyskoy ekonomiki [Institutional conditions and factors for modernization Russia's economy]*. Moscow, Russia: Maks-press, 298. (In Russ.)
- Borisov, V. N. (1999). Machine building: restructuring and competitiveness. *Ekonomist [Economics]*, 7, 67–70. (In Russ.)
- Budanov, I. A., & Ustinov, V. S. (2021). Social Priorities of Metallurgy. *Nauchnye Trudy INP RAN [Scientific works: Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences]*, 192–215. <https://doi.org/10.47711/2076-318-2021-192-215> (In Russ.)
- Dzarasov, R. S. (2002). The theory of qualitative heterogeneity of resources and alternative economics. *Problems of forecasting [Studies on Russian Economic Development]*, 5, 31–47. (In Russ.)
- Frolov, I. E. (2004). *Naukoemkiy sektor promyshlennosti RF: ekonomiko-tekhnologicheskii mekhanizm uskorenogo razvitiya [Science-intensive sector of industry of the Russian Federation: Economic and technological mechanism of accelerated development]*. Moscow, Russia: MAKS-Press, 320. (In Russ.)
- Frolov, I. E. (2017). Istoricheskaya rekonstruktsiya vozniknoveniya deneg i rynka i ikh teoretiko-sistematischeskoe opisanie kak ekonomicheskikh ob'ektivatsiy [Historical reconstruction of money and mar-

ket emergence and their theoretical-systematic description as economic objectivizations]. *Ekonomika v perelomnye epokhi. Istoriya mirovoy ekonomiki [The Economy in Turning Times. History of the World Economy, Vol. 6. Collection of Articles]* (pp. 75–126). Moscow, Russia: Institute of Economics of RAS. <https://ecfor.ru/publication/istoricheskaya-rekonstruktsiya-vozniknoveniya-deneg-i-rynka/> (Date of access: 14.01.2024) (In Russ.)

Ksenofontov, M. Yu. (2002). Long-Term Forecasting: Theoretical and Applied Aspects. *Studies on Russian Economic Development*, 13(2), 109–126. (In Russ.)

Kuvalin, D. B. (2002). A Meeting in Commemoration of Academician Yu. V. Yaremenko. *Studies on Russian Economic Development*, 13(2), 224–225. (In Russ.)

Kuvalin, D. B. (2009). *Ekonomicheskaya politika i povedenie predpriyatij: mekhanizmy vzaimnogo vliyaniya [Economic policy and enterprise behavior: Mechanisms of mutual influence]*. Moscow, Russia: MAKS Press, 320. (In Russ.)

Kuvalin, D. B. (2015). Seeing the economy as a living organism. On the 80th anniversary of the birth of Academician Y. V. Yaryomenko. *Vestnik Rossijskoj akademii nauk [Herald of the Russian Academy of Sciences]*, 85(9), 828–833. <https://doi.org/10.7868/S086958731509008X> (In Russ.)

Leeds, A. E. (2019). Administrative Monsters: Yurii Yaremenko's Critique of the Late Soviet State. *History of Political Economy*, 51(S1), 127–151. <https://doi.org/10.1215/00182702-7903264>

Orekhovsky, P. (2010). Unequal Exchange and Properties of Space in Economic Theory. *Voprosy ekonomiki*, 8, 90–111. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2010-8-90-111> (In Russ.)

Orekhovsky, P. A. (2017). The Discontinuous Development Trend of Structuralism: Alternative Tradition of Economic Analysis (R. Prebisch, Y. Yaremenko, G. Mensch, and others). *Journal of Economic Regulation*, 8(1), 6–25. <https://doi.org/10.17835/2078-5429.2017.8.1.006-025> (In Russ.)

Pchelintsev, O. S. (2005). From Polarized to Balanced Development: Academician Yu. V. Yaremenko's Legacy Revisited. *Studies on Russian Economic Development*, 16(5), 434–442. (In Russ.)

Piketty, T. (2023). *Kapital v XXI veke [Capital in the Twenty-First Century]*. Translated from French, 2<sup>nd</sup> edition. Moscow, Russia: Ad Marginem Press, 592. (In Russ.)

Shirov, A. A. (2015). *Mnogourovnevnye issledovaniya i dolgosrochnaya strategiya razvitiya ekonomiki [Multilevel research and long-term strategy of economic development]*. Moscow, Russia: MAKS Press, 264. (In Russ.)

Sutyagin, V. S. (1999). Akademik Yuriy Vasil'evich Yaremenko [Academician Yury Vasilyevich Yaremenko]. *Akademiki — ekonomisty Rossii [Academicians economists of Russia]* (pp. 363–379). 2<sup>nd</sup> Edition. Moscow, Russia: Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. (In Russ.)

Sutyagin, V. S. (2010). *Predislovie 2010 g. Kompleksnaya programma nauchno-tehnicheskogo progressa SSSR na 1991–2010 gody [Preface 2010. Comprehensive Programme of Scientific and Technical Progress of the USSR for 1991–2010]*. <https://ecfor.ru/publication/kompleksnaya-programma-nauchno-tehnicheskogo-progressa-sssr/> (Date of access: 14.01.2024) (In Russ.)

Suvorov, N. V. (2001). Applying the Intersectoral Method to the Analysis and Forecasting of Physical Proportions of Reproduction. *Studies on Russian Economic Development*, 12(1), 32–39. (In Russ.)

Tatarkin, A. I., Kuleshov, V. V., & Minakir, P. A. (Eds.) (2009). *Ot idei Lomonosova k real'nomu osvoeniyu territoriy Urala, Sibiri i Dal'negovostoka [From idea of Lomonosov to real development of territories of Urals Mountains, Siberia and the Far East]*. Ekaterinburg, Russia: Institute of Economics of the Ural brach of RAS, 1227. (In Russ.)

Uegaki, A. (2004). Capital Flight from Russia. *Winter International Symposium. Session 4: "Russian Politics under Putin"*. [https://src-h.slav.hokudai.ac.jp/coe21/publish/no11\\_ses/04\\_uegaki.pdf](https://src-h.slav.hokudai.ac.jp/coe21/publish/no11_ses/04_uegaki.pdf) (Date of access: 14.01.2024).

Uzyakov, M. N. (2000). *Transformatsiya rossiyskoj ekonomiki i vozmozhnosti ekonomicheskogo rosta [Transformation of Russian Economy and Potentialities of Economic Growth]*. Moscow, Russia: ISEPN Publishing House, 358. (In Russ.)

Uzyakov, M. N. (2001). The Interaction of Quality Resources and Mass Resources and the Effectiveness of an Economy]. *Studies on Russian Economic Development*, 12(1), 9–16. (In Russ.)

Volkonsky, V. A., & Koryagina, T. I. (2006). *Sovremennaya mnogoyarusnaya ekonomika i ekonomicheskaya teoriya [Modern multi-tier economy and economic theory]*. Moscow, Russia: Institute for Economic Strategies, 100. (In Russ.)

Yaremenko, Yu. V. (1981). *Strukturnye izmeneniya v sotsialisticheskoy ekonomike [Structural changes in the socialist economy]*. Moscow, the USSR: Mysl' Publ., 303.

Yaremenko, Yu. V. (1997a). *Teoriya i metodologiya issledovaniya mnogourovnevoy ekonomiki. Izbrannye trudy v trekh knigakh [Theory and methodology of research of the multi-level economy. Selected works in three books. Book 1]*. Moscow, Russia: Nauka, 400. (In Russ.)

Yaremenko, Yu. V. (1997b). *Prognozy razvitiya narodnogo khozyaystva i varianty ekonomicheskoy politiki. Izbrannye trudy v trekh knigakh. Kn. 2. [Forecasts of national economic development and economic policy options. Selected works in three books. Book 2]*. Moscow, Russia: Nauka, 477. (In Russ.)

Yaremenko, Yu. V. (1998). *Ekonomicheskie besedy: zapis' S. A. Belanovskogo [Economic Conversations: Notes by S. A. Belanovsky]*. Moscow, Russia: Centre for Science Research and Statistics, 343. (In Russ.)

Yaremenko, Yu. V. (1999). *Prioritety strukturnoy politiki i opyt reform. Izbrannye trudy v trekh knigakh [Structural policy priorities and reform experience. Selected works in three books. Book 3]*. Moscow, Russia: Nauka, 414. (In Russ.)

Yaremenko, Yu. V. (2001). Economic Growth and Structural Policy. *Studies on Russian Economic Development*, 12(1), 4–8. (In Russ.)

Yaremenko, Yu. V., Ershov, E. B., & Smyshlyaev, A. S. (1975). Model' mezhotraslevykhvzaimodeystviy [A model of intersectoral interactions]. *Ekonomika i matematicheskie metody [Economics and Mathematical Methods]*, 11(3), 4. (In Russ.)

Yaremenko, Yu. V., Lavrenov, N. A., & Sutyagin, V. S. (1974). Calculations and analysis of inter-sectoral proportions in the national economy of the USSR. *Ekonomika i matematicheskie metody [Economics and Mathematical Methods]*, 10(4), 677–686. (In Russ.)

### Информация об авторе

**Фролов Игорь Эдуардович** — доктор экономических наук, Институт народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук; <https://orcid.org/0000-0003-0673-2133> (Российская Федерация, 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 47; e-mail: frolovecfor@gmail.com).

### About the author

**Igor E. Frolov** — Dr. Sci. (Econ.), Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences; <https://orcid.org/0000-0003-0673-2133> (47, Nakhimovsky Prospekt, Moscow, 117418, Russian Federation; e-mail: frolovecfor@gmail.com).

*Дата поступления рукописи: 20.11.2023.*

*Прошла рецензирование: 01.12.2023.*

*Принято решение о публикации: 29.02.2024.*

*Received: 20 Nov 2023.*

*Reviewed: 01 Dec 2023.*

*Accepted: 29 Feb 2024.*