

Международный научно-исследовательский журнал

«Прогрессивная экономика»

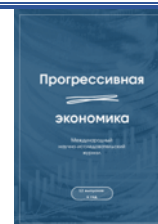
№ 12 / 2025 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/evolyucziya-imperativov-ustojchivogo-razvitiya/

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3

УДК 33.018

DOI: 10.54861/27131211_2025_12_462



ЭВОЛЮЦИЯ ИМПЕРАТИВОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

*Русина Н.Э., соискатель, Санкт-Петербургский государственный
экономический университет, г. Санкт-Петербург, Россия*

Аннотация. Целью настоящей статьи является систематизация информации об императивах устойчивого развития и определение основных направлений их эволюции для обоснования или опровержения гипотезы о зависимости императивов устойчивого развития национальной экономики от геополитической ситуации. Методологическую основу исследования составили публикации отечественных и зарубежных авторов, содержащих материалы об императивах устойчивого развития. При проведении исследования эволюции императивов применялся подход «концепт-анализа», рассматривался их генезис, структура (семантическое ядро) и функция каждого императива, и его дискурсивная динамика. В ходе исследования выявлены различия в развитии императивов устойчивого развития в национальных экономиках. Показано, что в мировой практике императивы приобретают все более обязательный, конкретный и геополитизированный характер, тогда как в Российской Федерации трансформируются под воздействием внешнеполитических условий, смещаясь в сторону национальной адаптации, технологического суверенитета и использования низкоуглеродных преимуществ атомной энергетики, газа и лесных ресурсов. При сохранении общего содержательного ядра различия проявляются в иерархии императивов и инструментах их реализации, что отражает неоднородность стартовых условий и системных приоритетов. Выявленная зависимость иерархии императивов от условий функционирования национальных экономик обладает научной новизной и имеет теоретическую значимость для развития концепции устойчивого развития и теории энергетической безопасности. Полученные результаты расширяют теоретические положения концепции устойчивого развития за счет обоснования зависимости иерархии императивов и инструментов их реализации от условий функционирования национальных экономик и системных приоритетов, а также уточняют их связь с положениями теории энергетической безопасности. Практическая значимость заключается в возможности использования выводов для формирования мер поддержки низкоуглеродных отраслей и обеспечения технологического суверенитета.

Ключевые слова: устойчивое развитие, императив, осознание конечности, справедливость, системное мышление, переосмысление роста и развития, коэволюция, культурное разнообразие, солидарность.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Для цитирования: Русина Н.Э. Эволюция императивов устойчивого развития // Прогрессивная экономика. 2025. № 12. С. 462–483. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_12_462.

Статья поступила в редакцию: 28.11.2025 г. Одобрена после рецензирования: 30.12.2025 г. Принята к публикации: 30.12.2025 г.

THE EVOLUTION OF THE IMPERATIVES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

*Rusina N.E., Applicant, Saint Petersburg State University of Economics,
Saint-Petersburg, Russia*

Abstract. The purpose of this article is to systematize information about the imperatives of sustainable development and identify the main directions of their evolution in order to substantiate or refute the hypothesis that the imperatives of sustainable development of the national economy depend on the geopolitical situation. The methodological basis of the study was made up of publications by domestic and foreign authors containing materials on the imperatives of sustainable development. In carrying out the study of the evolution of imperatives, the approach of "conceptual analysis" was applied, their genesis, structure (semantic core) and function of each imperative, and its discursive dynamics were considered. The study revealed differences in the development of imperatives of sustainable development in national economies. It is shown that in world practice, imperatives are becoming more mandatory, specific and geopoliticalized, whereas in the Russian Federation they are transformed under the influence of foreign policy conditions, shifting towards national adaptation, technological sovereignty and the use of low-carbon advantages of nuclear energy, gas and forest resources. While maintaining a common core of content, differences appear in the hierarchy of imperatives and the tools for their implementation, reflecting the heterogeneity of starting conditions and system priorities. The revealed dependence of the hierarchy of imperatives on the conditions of functioning of national economies has a scientific novelty and has theoretical significance for the development of the concept of sustainable development and the theory of energy security. The results obtained expand the theoretical provisions of the concept of sustainable development by substantiating the dependence of the hierarchy of imperatives and tools for their implementation on the conditions of functioning of national economies and system priorities, as well as clarify their relationship with the provisions of the theory of energy security. The practical significance lies in the possibility of using the findings to form measures to support low-carbon industries and ensure technological sovereignty.

Keywords: sustainable development, imperative, awareness of finiteness, justice, systemic thinking, rethinking growth and development, coevolution, cultural diversity, solidarity.

JEL classification: O10, D63, B59, E29, F63.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Rusina N.E. (2025). Evolyutsiya imperativov ustoichivogo razvitiya [The evolution of the imperatives of sustainable development]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 12, 462–483. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_12_462 (In Russ., abstract in Eng.)



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

The article was submitted to the editorial office: 28/11/2025. Approved after review: 30/12/2025. Accepted for publication: 30/12/2025.

Введение

В условиях поликризисной реальности XXI века, когда человечество столкнулось с синергией климатических, энергетических, геополитических и социальных вызовов, изучение императивов УР становится стратегической и методологической необходимостью. Актуальность данного исследования обусловлена рядом взаимосвязанных причин, лежащих в плоскости теории, управления и практики. Во-первых, императивы являются ключом к декодированию и операционализации концепции УР. Базовое определение концепции устойчивого развития как удовлетворения потребностей настоящего поколения без ущерба для будущих поколений носит общий характер, не удовлетворяющий требованиям процесса принятия конкретных решений. Императивы выполняют критическую функцию, переводя неформализованную цель в систему безусловных требований. Изучение императивов позволит ответить на вопрос: какие конкретные, неоспоримые условия должны быть соблюдены, чтобы развитие могло считаться устойчивым? Таким образом, исследование императивов позволит смысловое содержание концепции УР превратить в конкретные рекомендации по ее практической реализации.

Во-вторых, императивы формируют систему координат для преодоления компромиссов. Реальная политика и экономическое планирование постоянно сталкиваются с компромиссами: экономический рост или сохранение экосистем, энергетическая безопасность или декарбонизация, глобальная конкурентоспособность или социальная справедливость внутри страны и т.д. Взаимосвязь императивов УР предоставляет информацию, представленную в матричном формате, необходимую для анализа и оценки этих компромиссов. Они задают иерархию приоритетов: например, императив конечности (планетарные границы) указывает на абсолютные экологические лимиты, которые не могут быть нарушены ни при каких условиях. Изучение императивов позволяет определить границы, в которых могут быть приняты управленческие решения, с учетом выгоды на данный момент и долгосрочной устойчивости.

В-третьих, императивы следует рассматривать как драйверы и критерии институциональной и технологической трансформации. Современные вызовы требуют не корректировки, а глубокой перестройки технологических укладов и ключевых институтов. Императив коэволюции технологий и природы напрямую указывает на необходимость перехода от техногенных к природоподобным и биомиметическим технологиям. Императив справедливого перехода предъявляет жёсткие требования к социальной политике в ходе декарбонизации. Любой новый институт (например,



углеродный рынок) или технологический прорыв (например, в водородной энергетике) должен быть верифицирован на соответствие всей системе императивов. В-четвертых, императивы УР не статичны. Их появление, развитие и смена приоритетов отражает эволюцию общественных ценностей, социально-экономической ситуации и научного познания. Поэтому исследование императивов – это, по сути, интеллектуальная история новейшей геополитической эпохи, позволяющая понять, как человечество осознаёт масштаб вызванных им проблем и каким видит путь их решения. Это понимание критически важно для прогнозирования будущих сдвигов в глобальном регулировании.

В-пятых, императивы играют роль основы для консенсуса и солидарности во все более разобщающемся мире. В эпоху геополитической конфронтации и растущего национализма поиск общих оснований для сотрудничества становится критическим. Система императивов УР, прошедшая долгий путь легитимации через международные организации (ООН, МГЭИК, IPBES), представляет собой универсальный нормативный язык, понятный и, в принципе, разделяемый всеми странами. Они указывают на общие угрозы (нарушение планетарных границ) и формулируют общие этические обязательства (перед будущими поколениями, перед наиболее уязвимыми слоями населения). Изучение императивов позволяет выявить эти точки потенциального глобального консенсуса, даже если пути их достижения у разных стран различны. Это делает их незаменимым инструментом для дипломатии в области климата, энергетики и развития, позволяя выстраивать диалог поверх текущих противоречий.

Таким образом, целью статьи является систематизация информации об императивах устойчивого развития и определение основных направлений их эволюции для обоснования или опровержения гипотезы о зависимости императивов устойчивого развития национальной экономики от геополитической ситуации.

Обзор литературы

Исследования императивов устойчивого развития проводятся как зарубежным, так и отечественными учеными. Исследование взаимосвязи и конфликтов между принципами (экологии, экономики, социума) проводил Мохан Мунасингхе (Munasinghe M.) [1]. Авторский коллектив иностранных ученых под руководством Йохана Рокстрёма (Rockström J.) в статье «A safe operating space for humanity» представляет результаты операционализации императива осознания конечности [2]. Нильсон М. (Nilsson M.), Д. Григгс (Griggs D.), М. Висбек (Visbeck M.) анализировали синергию и противоречия между различными целями УР [3]. К. Раворт (Raworth K.) представил результаты интеграции двух ключевых императивов (конечности и социальной справедливости) [4]. Описанию эволюционных ловушек посвятила свою статью «Эволюция поликризиса: ловушки антропоцена,



которые бросают вызов глобальной устойчивости» группа ученых из Стокгольмского центра жизнеспособности и устойчивости к изменениям [5]. Это междисциплинарное исследование, базирующееся на анализе динамики взаимодействия человечества с биосферой, раскрывает «эволюционные ловушки», в которые потенциально может попасть население Земли и в конечном итоге погибнуть. Исследователи выделили 14 таких потенциальных тупиков развития человечества или ловушек, разделив их на 3 группы: глобальные, технологические и структурные. Мысль о том, что технологический прогресс может грозить гибелью планеты не нова, как и вывод о том, что общим единственным другом для всех сейчас выступает Земля, потому, необходимо искать пути управления имеющими место конфликтами между уровнями и областями социальной организации общества, от глобального к индивидуальному. И важнейшим инструментом здесь, по мнению ученых, выступает человеческая способность работать друг с другом посредством дипломатии и наведения мостов, с чем согласны как зарубежные [5; 6], так и российские авторы [7; 8; 9].

Императивам устойчивого развития посвящена отдельная монография коллектива авторов СПбГЭУ, где непосредственно про императивы речь идет в контексте процессов интеллектуализации социально-экономических систем и устойчивого развития цифровой экономики [10].

По мнению Карпович Н.А., «устойчивость охватывает прежде всего экологические компоненты и экологически значимые правовые императивы» [11, с. 43]. Справедливо отмеченная ученым доминирующая роль экологических императивов в концепции УР была зафиксирована в Докладе «Наше общее будущее», представленном 42 Сессии Генеральной Ассамблеи ООН Всемирной комиссией по окружающей среде и развитию в 1987 году. Но уже через пять лет, с конференции в Рио-де-Жанейро, состоявшейся в 1992 году, модель устойчивого развития закрепила единство равнозначных составных ее частей: экологии, экономики, общества. В.Л. Мазуров, Н.Н. Алексеева и А.А. Пакина отмечают, что решение экологических, экономических и социальных проблем «возможно в рамках императивной методологии с использованием экологических, экономических и социальных императивов» [12, с. 48]. О.С. Дубская и В.А. Ясыркин, поддерживая идею равновесия составных частей устойчивого развития, указывают на сложность определения границы между «экономическим ростом, экологическим балансом и развитием социальной сферы», а «достижение баланса между ними и есть ESG трансформация» [13, с.85]. С.В. Соловьева признает концепцию ESG (environmental, social, governance) в качестве «инструмента защиты организации от финансовых рисков», возникающих в результате неудовлетворительного управления [14, с. 43]. Одновременно ошибки управленческого персонала, по мнению ученого, приводят к нарушению прав

сотрудников организации и негативному влиянию на окружающую среду [14, с. 43], повышая значимость социальных и экологических императивов.

Ряд работ исследователей посвящен императивам УР отдельных видов организаций и предприятий, функционирующим в определенных отраслях экономики. Императивы УР и малых экспортно-ориентированных предприятий находятся в центре внимания молодых ученых Ростовского государственного экономического университета (РИНХ) [15], императивы УР предприятий лесного комплекса – ученых Марийского государственного университета [16]. Однако в научных публикациях на сегодняшний день не представлены результаты системных исследований, специально посвященные анализу содержания, внутренней взаимосвязи и исторической эволюции всех фундаментальных императивов концепции УР, что и определило цель данного исследования.

Материалы и методы

Основу исследования составили публикации отечественных и зарубежных авторов, содержащих материалы об императивах устойчивого развития. При проведении исследования эволюции императивов применялся подход «концепт-анализа», т.е. рассматривался их генезис, структура (семантическое ядро) и функция каждого императива, и его дискурсивная динамика. Для исследования императивов как динамичной категории применялись методы контекстуально-исторического анализа. Структурно-семантический анализ с целью исследования внутренней логики императива и отделения его от смежных понятий. Чтобы показать не набор разрозненных принципов, а взаимодополняющую архитектуру императивов применялся системно-функциональный анализ. Для идентификации универсального ядра и национальной специфики использовались методы компаративного (сравнительного) анализа. Исследование базировалось на положениях концепции устойчивого развития, теории экономических систем и теории безопасности.

Результаты и обсуждение

Операциональная сила каждой концепции сконцентрирована в системе императивов – безусловных требований, вытекающих из самой сути концепции и диктующих конкретные условия и ограничения для любой деятельности. Поэтому основой формирования состава императивов является собственно содержание концепции. Проведенное нами исследование позволило установить, во-первых, существование множества подходов к раскрытию содержания понятия УР, во-вторых, наибольшее количество подходов, семь, выделяют М.З. Згуровский и А.Д. Гвишиани: антропоцентрический, эволюционно-циклический, системный, неоклассический, неокенсианский, институциональный и инфраструктурный, в третьих, все подходы, за исключением антропоцентрического, характеризуются акцентом на способах обеспечения УР [17]. Последнее



обстоятельство расширяет конфигурацию развития концепции УР, которую, по мнению Л.А. Миэринь и Н.Н. Карзаевой, формируют три вектора: временной, субъектный и содержательный (экологическое, социальное и экономическое направления) [18], добавляя четвертый инструментальный вектор. Исходя из данной конфигурации, устойчивое развитие следует рассматривать как парадигму общественного развития, согласующую интересы существующего активного и будущих поколений посредством обеспечения баланса между сохранением окружающей среды, экономическим ростом и достижением социальной справедливости с помощью адекватных целям УР институциональных механизмов и инструментов.

В соответствии с содержанием категорий императива и УР под императивом концепции УР следует понимать основополагающий принцип-запрет или принцип-предписание, следование которому позволяет считать социально-экономическую систему устойчивой. Множество императивов УР формируют императивы осознания конечности, справедливости, системного мышления, переосмысления роста и развития, коэволюции, культурного разнообразия, солидарности.

Императив осознания конечности относится к трем взаимосвязанным уровням: физической конечности невозобновляемых ресурсов (ископаемое топливо, минералы, плодородный слой почвы), биофизической конечности емкости систем, т.е. способности поглощать отходы (например, CO₂ океанами и лесами) и восстанавливаться после антропогенного воздействия, и системной конечности планеты как замкнутой материальной системы (за исключением солнечной энергии), где невозможны бесконечный рост потребления и накопление отходов без катастрофических последствий для ее регуляторных механизмов (климат, биогеохимические циклы). Таким образом, речь идет не просто об истощении отдельных ресурсов, а о приближении к планетарным границам, переход которых угрожает стабильности всей социально-экономической системы, зависящей от экосистемных услуг.

Сформулированный экологами и экономистами в период с конца 1960-х до конца 1980-х годов как реакция на доминирующую парадигму неограниченного роста императив призван решить две фундаментальные проблемы несоответствия между бесконечными экспоненциальными темпами роста экономики и потребления (основа неоклассической экономики) и конечными возможностями биосферы по обеспечению ресурсами и ассимиляции отходов (законы термодинамики и экологии).

Императив конечности является онтологической основой и необходимым условием для концепции УР. Без его принятия концепция УР вырождается в риторику о «зелёном» или «инклюзивном» росте. В настоящее время императив получил развитие в концепции планетарных границ, разработанной группой иностранных ученых под руководством Йохана



Рокстрёма (Rockström J.) [19], определившей безопасные операционные пространства для человечества по 9 ключевым процессам. Преодоление этих границ (уже преодолены минимум по 6 из них) грозит выходом системы из состояния голоценовой стабильности, что сделает устойчивое развитие в принципе невозможным.

Императив справедливости в концепции УР рассматривается как нормативный принцип, требующий равного учета интересов, прав и ответственности всех акторов (индивидов, сообществ, государств, будущих поколений в доступе к природным благам и несении бремени экологических издержек. Сложная содержательная составляющая понятия справедливости в УР, включающая несколько видов справедливости (распределительную, процедурную, признающую, экологическую, экономическую, межпоколенческую) и временное (межпоколенческое) измерение обуславливает ее определение как многомерной категории, интегрирующей экологические, социальные и временные аспекты в единую этико-управленческую рамку.

Без климатической справедливости глобальное климатическое регулирование обречено на провал, так как оно будет восприниматься как инструмент сохранения неравенства, что является прямым вызовом принципам международного права и кооперации. Экономическая справедливость в контексте «зеленого перехода» к низкоуглеродной и циркулярной экономике предполагает не усугубление, а сокращение социально-экономического неравенства как внутри, так и между странами. Межпоколенческая справедливость – это этический императив, требующий от ныне живущих поколений оставить будущим поколениям планету, по крайней мере, не в худшем состоянии, с сопоставимыми возможностями для удовлетворения их потребностей.

Концепция устойчивого развития изначально формировалась как стремление согласовать экологические ограничения с требованиями социальной справедливости. В отсутствие императива справедливости она утрачивает целостность и трансформируется либо в жесткие формы экологического регулирования, перекладывающие издержки на наименее защищенные группы населения, либо в технократическую модель «зеленого» роста, воспроизводящую и усиливающую социально-экономическое неравенство, либо в декларативный нормативный дискурс, не подкрепленный действенными механизмами перераспределения и институционального признания (см. рис. 1).





Рис. 1. Деформации концепции устойчивого развития при исключении императива социальной справедливости

Источник: составлено автором

Fig. 1. Deformations of the concept of sustainable development with the exclusion of the imperative of social justice

Source: compiled by the author

Таким образом, императив справедливости – это системообразующий элемент концепции УР. Он выступает в роли социального «цемента», без которого вся конструкция устойчивости рассыпается под давлением конфликтов, порождаемых дефицитом и неравенством.

Методологическим императивом УР является системное мышление, предполагающее рассмотрение социально-экономико-экологической реальности как комплекса взаимосвязанных и взаимозависимых элементов, образующих целостность и обладающих свойствами, которые не могут быть поняты через анализ отдельных частей. Это мышление в терминах связей, циклов, обратных связей, запаздываний и пороговых эффектов.

Истоки императива лежат в общей теории систем, зарождавшейся в первой половине двадцатого века, что обусловило состав ключевых принципов системного мышления применительно к УР: целостности, взаимозависимости, обратных связей, нелинейности и пороговых эффектов, запаздывания (или временных лагов). В настоящее время императив получил свое развитие в концепции «Планетарных границ» [19], в которой Земля представлена как сложная система с девятью взаимозависимыми процессами, определяющими ее стабильность.

Императив системного мышления призван решить фундаментальную проблему непреднамеренных негативных последствий и оптимизации части за



счет целого, возникающих при игнорировании системных связей, что проявляется в классических примерах «Зеленой революции»: резком увеличении урожайности (победа в подсистеме «продовольственная безопасность») за счет монокультур, истощения водоносных горизонтов, эрозии почв и социального расслоения (поражения в подсистемах «водные ресурсы», «почвенное плодородие», «сельская бедность»), строительстве гигантских ГЭС: получении «чистой» энергии (победа) ценой затопления плодородных земель, переселения тысяч людей, нарушения седиментационного баланса (равновесия между процессами оседания и диффузии, в данном случае между процессами поступления и отложения твердых частиц в речной системе.) и уничтожения речных экосистем ниже по течению (возможные дальнейшие поражения, смещенные в пространстве и времени) и т.д.

Игнорирование императива системности имеет ряд негативных последствий: экология сводится к охране отдельных видов или ландшафтов без учета экономических драйверов их уничтожения; экономика продолжает считать природные блага и экосистемные услуги «внешними эффектами», что ведет к их систематическому истощению; социальная сфера борется с неравенством, не видя его экологических корней и последствий.

Императив системного мышления – это требование интеллектуальной зрелости, необходимой для управления сложными социально-экономическими системами. Устойчивое развитие возможно лишь в результате системного проектирования будущего, при котором каждое решение принимается в соответствии с целями целостной социально-экологической системы. Без этого императива любые меры по «озеленению» экономики останутся фрагментарными и, в конечном счете – бесплодными.

Наиболее радикальным и мировоззренческим из всех императивов УР является императив переосмысления роста и развития, служащий методологическим переходом от количественной парадигмы изобилия к качественной парадигме достатка и благополучия. Успешная реализация этого императива означает глубинную культурную и экономическую революцию, меняющую ценность с накопления вещей, на качество связей между людьми, между человеком и природой, человеком настоящего и человеком будущего.

В парадигме УР происходит смысловое и операциональное размежевание понятий рост, под которым понимается количественное увеличение, и развитие, предполагающее качественное преобразование системы. В соответствии с ключевым тезисом императива, что условиях биосферных ограничений (конечности) бесконечный количественный рост невозможен, но качественное развитие не только возможно, но и необходимо, предполагается переход от экономики, ориентированной на рост, к экономике, ориентированной на развитие и благосостояние.



В настоящее время императив получил свое развитие в концепциях «пост-роста» и «процветания без роста». Экономист Тим Джексон в одноименной работе показал, что в развитых странах дальнейший рост ВВП не коррелирует с ростом благополучия (парадокс Истерлина), но при этом жестко привязан к росту выбросов и потребления ресурсов [20].

Соответствующий императив направлен на преодоление системной проблемы искажённых стимулов, возникающих вследствие фетишизации валового внутреннего продукта как универсального критерия развития. В рамках данной логики экономический рост может формироваться за счёт деструктивных процессов, поскольку экологические катастрофы, ухудшение состояния здоровья населения и истощение ресурсов увеличивают объем экономической активности через затраты на ликвидацию последствий и компенсационные инвестиции. Одновременно сохраняется институциональная слепота к состоянию природного и социального капитала, включая деградацию экосистем, утрату биоразнообразия и неоплачиваемые формы труда, обеспечивающие воспроизводство социальной целостности. Дополняя эти искажения, агрегированный характер показателя скрывает распределительные эффекты, при которых рост средних значений может сопровождаться углублением неравенства, а доминирование установки на любой, в том числе экологически неблагоприятный рост, блокирует переход к альтернативным моделям социально-экономического развития (см. рис. 2).



Рис. 2. Искажения социально-экономических стимулов в условиях доминирования валового внутреннего продукта как целевого ориентира развития

Источник: составлено автором

Fig. 2. Distortions of socio-economic incentives in the context of the dominance of gross domestic product as a target for development

Source: compiled by the author



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Данный императив является осью, вокруг которой вращается вся концепция УР. Без его принятия УР вырождается в «устойчивый рост», пытающийся «озеленить» бесконечную экспансию. С его принятием УР становится проектом качественной трансформации. Рост (физический) перестает быть самоцелью и становится одним из возможных инструментов развития на определенных этапах и в определенных регионах (например, для ликвидации крайней бедности). Главной же целью становится повышение качества жизни в рамках экологических ограничений. Он напрямую связывает экологический потолок (конечность) с социальным фундаментом (справедливость), определяя «безопасное и справедливое пространство» для человечества.

Императив коэволюции требует перехода от парадигмы господства и подчинения природы к парадигме диалога и взаимной адаптации, где технологическое развитие направляется законами и принципами функционирования природных систем, что предполагает:

- отказ от антагонизма: технология перестает рассматриваться исключительно как инструмент преодоления «ограничений», накладываемых природой (орошение пустынь, осушение болот, борьба с вредителями);
- биомиметику (подражание) как высшую форму: заимствование решений, отточенных эволюцией за миллионы лет, для создания эффективных и ресурсосберегающих технологий (архитектура по принципу термитника для пассивной вентиляции, адгезивы по образу мидий, фотоэлементы по аналогии с фотосинтезом);
- встраивание в биогеохимические циклы: техносфера должна имитировать безотходность природных систем, где выход одного процесса является входом для другого (принцип циркулярной экономики);
- технологии как усилитель природного потенциала, а не его заменитель.

Таким образом, коэволюция – это не просто «зеленые» или «эко-технологии», а системный принцип проектирования самой техносферы, делающий ее совместимой с жизнью в долгосрочной перспективе.

Истоки императива лежат в синтезе кибернетики, экологии и философии техники второй половины XX века. В настоящее время получил развитие в моделях биомиметики Янины Беньюс [21] и «Синей экономики» Гюнтера Паули [22] и концепции «Техно-гайи» (Technogaia) – представлении о будущем, в котором технологии не отделены от природы, а становятся органической частью планетарной экосистемы, помогая ей восстанавливаться.

Императив коэволюции призван решить две ключевые проблемы традиционного техногенного пути: технологического императива (технологического детерминизма) и эффекта рикошета (парадокса Джевонса), заключающегося в недостижении ожидаемого результата от повышения



эффективности технологии. Технологии, не встроенные в системное видение, сами по себе не ведут к устойчивости. Данный императив переводит технологическую составляющую УР из разряда панацеи в разряд обусловленного инструмента. С принятием коэволюции технологии становятся материальным воплощением новых отношений с природой:

- работают на соблюдение планетарных границ;
- демократизируют доступ к благам (децентрализованная энергетика на возобновляемые источники энергии, пермакультура);
- повышают устойчивость систем за счет разнообразия и адаптивности, заимствованных у природы.

Таким образом, коэволюция – это мост между биофизическими ограничениями и социальными целями (развитие, справедливость).

Императив культурного разнообразия как ресурса устойчивости в контексте УР выходит за рамки этики мультикультурализма, приобретая прагматическое, системно-стратегическое значение. Он постулирует, что разнообразие культур, языков, мировоззрений и, что критически важно, сопряженных с ними систем традиционных экологических знаний является необходимым ресурсом адаптации и инноваций для выживания человечества в условиях неопределенности и меняющейся среды. Ключевыми аспектами императива являются:

- диверсификация адаптивных стратегий: разные культуры выработали уникальные способы выживания в специфических экологических нишах (арктические кочевники, земледельцы горных террас, общества тропических лесов);
- разнообразие когнитивных моделей: разные языки и культурные практики формируют различные способы восприятия и категоризации природы (например, отношение к земле не как к собственности, а как к родственнику), что увеличивает спектр возможных ответов на глобальные вызовы;
- сохранение биоразнообразия через культурное разнообразие: культуры являются хранителями и сокультураторами конкретных экосистем и видов;
- предохранитель от системных ошибок: монокультура (в том числе и когнитивная) уязвима. Однотипный подход к управлению ресурсами, доминирующий в глобальной экономике, уже привел к системным кризисам. Разнообразие культурных моделей снижает риск единой катастрофической ошибки.

Таким образом, культурное разнообразие – это фундаментальный аспект социально-экологической устойчивости. Осознание императива сформировалось на стыке экологии, антропологии и постколониальных исследований в конце XX века. Императив призван решить проблему глобальной гомогенизации, вызванной распространением доминирующей



западной парадигмы развития, которая уничтожает альтернативные базы знаний; приводит к монокультурным и потому хрупким системам; игнорирует успешные модели устойчивого существования в рамках экологических ограничений; обедняет спектр возможных решений.

С принятием императива УР становится плюриверсальным проектом, признающим множественность путей к благополучию в пределах планетарных границ, так как он:

- связывает социальную справедливость с экологической: признание прав и знаний маргинализированных культур;
- делает развитие подлинно «местным» и адаптивным: решения формируются изнутри культурного и экологического контекста, а не импортируются как готовые технократические пакеты;
- превращает сохранение в активный процесс со-творчества;

Императив культурного разнообразия – это императив признания коллективного гения человечества. Устойчивое будущее не может быть монохромным; оно должно быть полифоническим. Защита культурного разнообразия – это не благотворительность, а стратегическая инвестиция в общую устойчивость.

Императив солидарности в контексте УР определяется как необходимость формирования новых политических, экономических и социальных институтов, способных генерировать коллективные действия в условиях «медленных катастроф» (slow-onset crises), характеризующихся высокой сложностью, неопределенностью, отложенными во времени последствиями и диспропорцией между источниками проблем и жертвами.

«Медленные катастрофы», к которым относятся изменение климата, деградация почв, утрата биоразнообразия и накопление пластика в океанах, характеризуются особой логикой развития, затрудняющей их своевременное распознавание и предотвращение. Их воздействие носит кумулятивный характер и проявляется по мере постепенного превышения критических порогов, при этом в повседневном временном масштабе такие изменения остаются слабо заметными, что формирует устойчивые когнитивные искажения, включая эффект смещения базовой линии, при котором каждое новое поколение принимает уже деградировавшее состояние за норму. Существенной особенностью процессов «медленных катастроф» является глобальная взаимосвязанность, при которой источники негативного воздействия и его последствия пространственно разнесены. В совокупности, воспроизводится классическая трагедия общих ресурсов в мировом масштабе, когда индивидуально рациональные стратегии роста и потребления приводят к коллективно иррациональному результату в виде системного экологического коллапса (см. рис. 3).





Рис. 3. Ключевые характеристики и системная логика медленных экологических катастроф»

Источник: составлено автором

Fig. 3. Key characteristics and system logic of slow environmental disasters"

Source: compiled by the author

Таким образом, солидарность становится функциональным требованием для выживания сложной, высокоинтегрированной глобальной системы. Это осознание общей уязвимости и общего будущего, требующее институционализации долгосрочной взаимной ответственности.

Императив кристаллизовался в конце XX – начале XXI века как осознание провала традиционных механизмов реагирования на глобальные вызовы. Во втором десятилетии XXI века нашел развитие в теории политической экономии солидарности [23]. Императив призван решить фундаментальную институциональную и психологическую проблему (получившую название «провал горизонтов») и заключающуюся в структурной неспособности существующих институтов планировать и действовать на адекватных «медленным катастрофам» пространственно-временных масштабах. Различают три вида провалов. Временной провал отражает несовпадение политических циклов (4-5 лет), рыночных циклов (от 3 месяцев до 10 лет) и циклов «медленных катастроф» (десятилетия, века). Институты, эффективно представляющих интересы будущих поколений, в настоящее время не созданы.

Пространственный провал проявляется в экспорте экологических и социальных издержек (например, через цепочки поставок или выбросы CO₂) ключевыми акторами-государствами, что позволяет им оптимизировать свое благополучие. Глобальных институтов с реальными полномочиями по принуждению к солидарности в настоящее время не существует.



Когнитивный и эмпатийный провал обусловлен человеческой психикой, эволюционно настроенной на реакцию к непосредственным, видимым угрозам. Абстрактные, статистические угрозы отдаленного будущего не мобилизуют ту же нейробиологическую и эмоциональную реакцию, что и внезапная катастрофа.

Данный императив является цементирующим элементом всей конструкции УР. Без солидарности триада «экология-экономика-социальная сфера» распадается на противоречащие друг другу интересы. Возникает конфликт: экологические ограничения требуют применения инструментов, которые социально неприемлемы и экономически болезненны. Через призму солидарности все остальные императивы обретают политическую легитимность и реализуемость:

- императив конечности требует солидарности с будущими поколениями;
- императив справедливости, то есть солидарность с угнетенными и уязвимыми здесь и сейчас;
- системное мышление показывает необходимость солидарности между секторами и странами;
- культурное разнообразие – солидарность с иными способами познания и бытия.

Императив солидарности в условиях перманентных кризисов и катастроф – это императив преодоления человеческой природы, настроенной на локальные и сиюминутные угрозы, в пользу природы разумной, способной к абстрактному прогнозированию и коллективному альтруизму. Императивы не являются некой константой. Императивы УР представляют собой динамическую систему, эволюция которой рефлексивно отражает трансформацию социально-экономических условий (см. табл1).

Анализ эволюции императивов за пятидесятилетний период мировой практики позволил сделать ряд выводов. Во-первых, императивы стали носить принудительный характер, что проявляется в жестком регулировании (ЕС: «Зеленый курс», СВМ – углеродный налог на импорт), судебных исках к правительствам и корпорациям за климатическую безответственность, а также в условиях финансирования (банки и фонды отказываются от угольных проектов). Во-вторых, климатическая повестка стала доминировать. Императив снижения углеродного следа стал абсолютным приоритетом, подчинив себе другие аспекты (экономический рост, энергобезопасность). Лозунг «нулевые выбросы (net-zero) к 2050 году» – новая глобальная норма. В-третьих, наблюдается сращивание императивов с геополитикой и безопасностью. «Зеленый переход» стал вопросом технологического суверенитета (гонка за ВИЭ, аккумуляторы, водород) и устойчивости цепочек поставок (критическое сырье: литий, кобальт, редкоземельные металлы). В-четвертых, в настоящее время императив справедливости вышел на первый



план. Признано, что экологическая трансформация невозможна без решения социальных задач (переобучение, новые рабочие места, справедливое распределение издержек).

Таблица 1

Эволюция ключевых императивов УР в исторической ретроспективе

Table 1

The evolution of key SD imperatives in historical retrospect

Период / Исторический контекст	Состав ключевых императивов
1970-е – 1980-е гг. / Пределы роста, Доклад Брундтланд	– осознания конечности: формулируется в работах Римского клуба и становится базовым. Биосфера признается замкнутой системой с лимитами; – справедливости: вводится понятие межпоколенческой справедливости, внутривоколенческая справедливость вторична через борьбу с бедностью; – системное мышление: реализуется через концепцию «Пределов роста», взаимосвязь роста населения, промышленности, ресурсов, загрязнения; – солидарности: формируется как глобальная солидарность перед общими угрозами.
1990-е – 2000-е гг. / Конференция в Рио- де-Жанейро (1992), Цели развития тысячелетия	– справедливости: смещение фокуса на внутривоколенческую справедливость, вводится принцип общей, но дифференцированной ответственности; – системного мышления: операционализируется через принцип интеграции экологии, экономики и социума. Попытка создать единую рамку для принятия решений; – переосмысления роста: осознание необходимости изменений качества роста; – коэволюции: зарождается в концепциях индустриальной экологии и биомиметики, но остается на периферии политического дискурса.
2010-е – 2020-е гг. / Эпоха антропоцена, ЦУР, Парижское соглашение, поликризис	– осознание конечности: количественно определен через концепцию «Планетарных границ», становится набором измеримых, нарушаемых лимитов (климат, биоразнообразие и др.); – справедливости: детализируется до климатической, энергетической, трансгенерационной справедливости, центральным становится принцип справедливого перехода; – системного мышления: углубляется до управления синергиями, признание нелинейности и сложности, необходимости анализа взаимосвязей;



	– переосмысления роста: критика ВВП и переход к парадигмам «роста благополучия», «пост-роста», рост отделяется от развития; – коэволюции: выходит на первый план как ответ на климатический и технологический вызовы, природоподобные технологии, циркулярная экономика, зеленый водород; – культурного разнообразия: признается как ресурс адаптации и устойчивости, защита знаний коренных народов включается в глобальные оценки (IPBES); – солидарности: трансформируется в солидарность перед лицом «медленных катастроф» (климат), акцент на коллективных действиях в условиях долгосрочных, невидимых угроз.
--	---

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

В Российской Федерации наблюдаются особенности эволюции императивов УР. Во-первых, приоритетной является «национальная адаптация» по сравнению с «глобальным смягчением». Официально декларируя цели по углеродной нейтральности (к 2060 г.), Россия делает ключевой акцент на императиве адаптации экономики и населения к изменению климата (тающие вечная мерзлота, пожары, паводки) и на защите своих лесов как «поглотителя углерода». Снижение выбросов вторично. Во-вторых, экологические императивы должны быть подчинены логике энергобезопасности и сырьевого суверенитета. Главный императив – сохранение статуса независимости национальной энергетической системы в новых геополитических условиях. Данный императив определяет газ как «мост» и «зеленое» топливо, атомную энергетику как низкоуглеродную основу, водород и «климатически нейтральные» проекты СПГ как допуск на рынки ЕС и Азии. В-третьих, императив коэволюции технологий и природы трансформировался в задачу импортозамещения «зеленых» технологий и создания собственных стандартов верификации углеродных единиц. В-четвертых, императив социальной справедливости в контексте УР часто сводится к защите граждан от роста тарифов ЖКХ на фоне энергоперехода и поддержке регионов-доноров (угледобывающих, нефтегазовых), чьи бюджеты могут пострадать. В современных условиях санкционного давления глобальная «климатическая справедливость» воспринимается критически, как инструмент давления.

Заключение

В процессе исследования была установлено часть закономерностей развития императивов УР. Во-первых, тенденции развития императивов УР национальных экономик различаются. В мире императивы УР становятся все более обязательными, конкретными и геополитизированными. В Российской Федерации императивы УР трансформируются под давлением геополитической ситуации, что ведет к смещению акцентов с глобального



лидерства на национальную адаптацию, технологический суверенитет и использование «нишевых» низкоуглеродных преимуществ (АЭС, газ, лес). При сохранении единства содержания императивов их иерархия и инструменты реализации существенно различаются, отражая разные стартовые условия и системные приоритеты. Установленная зависимость иерархии императивов и инструментов их реализации от условий функционирования национальных экономик и системных приоритетов обладает научной новизной и имеет теоретическую значимость для развития концепции устойчивого развития и положений теории энергетической безопасности.

Литература

1. Munasinghe M. Sustainable Development in Practice: Sustainomics Framework and Practical Applications. Cambridge University Press. 2009. P. 65–92.
2. Rockström J., Steffen W. et al. A safe operating space for humanity // Nature. 2009. Vol. 461. P. 472–475.
3. Nilsson M., Grigg, D., Visbeck M. Policy: Map the interactions between Sustainable Development Goals // Nature. 2016. Vol. 534. P. 320–322.
4. Raworth K. A Safe and Just Space for Humanity: Can we live within the doughnut? Oxfam Discussion Paper. Oxford: Oxfam International. 2012. 26 p.
5. Evolution of the polycrisis: Anthropocene traps that challenge global sustainability 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://royalsocietypublishing.org/doi/epdf/10.1098/rstb.2022.0261> (дата обращения: 08.11.2025).
6. Mulgan Geoff. The Art of Public Strategy. Mobilizing Power and Knowledge for the Common Good. Oxford. 2009. 321 p.
7. Каныгин Г.В., Миэринь Л.А., Хорева Л.В. Устойчивое и поступательное социальное развитие как целевая установка российского общества // Управление устойчивым развитием. 2025. №2 (57). С.5–12. https://doi.org/10.55421/2499992X_2025_2_5.
8. Maltsev A., Maltseva V. Digitalization of the Economy in the Context of the Implementation of the Sustainable Development Goals: An Overview of Key Expert Reports in 2019 // International Organisations Research Journal. 2020. Vol. 15, N 4, P. 189–195. <https://doi.org/10.17323/1996-7845-2020-04-09>.
9. Strielkowski W., Kuzmin E., Suvorova A., Gorlova O. Sustainable organizational development and human capital in the context of soft systems methodology. Terra Economicus. 2024. N 22(1). P. 137–150. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2024-22-1-137-150>.
10. Императивы устойчивого развития социально-экономических систем в цифровой экономике: монография / под научной ред. д-ра экон. наук,



проф. А.Э. Мосияш, д-ра экон. наук, проф. Т.А. Селищевой. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2023. 196 с.

11. Карпович Н.А. Устойчивое развитие как объект конституционального регулирования: сравнительный аспект // Сборник научных трудов «Право в современном белорусском обществе». Минск: Колорград, 2022, вып. 17, С.41–58.

12. Мазуров Ю.Л., Алексеева Н.Н., Пакина А.А. Национальная модель устойчивого развития Швеции: императивы и тренды // Белорусский экономический журнал. 2024. № 3. С. 45–55.

13. Дубская О.С., Ясыркин В.А. ESG: новое слово или новый смысл // Colloquium-journal. 2022. № 11 (134). С. 84-86. <https://doi.org/10.24412/2520-6990-2022-11134-84-86>.

14. Соловьева С.В. ESG как предмет научных дискуссий: обзор зарубежных исследований // Вестник СамГУПС. 2024. № 4 (66). С. 43–50.

15. Седуш К., Авсеева Е.В., Ширинов Р.И. Императивы развития и обеспечения устойчивого развития малых экспортно-ориентированных предприятий в Российской Федерации // Зеленая экономика: курс на устойчивое развитие в современных условиях. Материалы III Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых, практических работников. Ростов-на-Дону, 2024. С. 160–164.

16. Петрунин Н.А., Смоленникова Л.В. Инвестиционные императивы устойчивого развития лесного комплекса // Вестник Марийского государственного университета. Серия: Сельскохозяйственные науки. Экономические науки. 2024. Т. 10. № 1 (37). С. 96–106.

17. Згуровский М.З., Гвишиани А.Д. Глобальное моделирование процессов устойчивого развития в контексте качества и безопасности жизни людей. К.: Политехника, 2008. 351 с.

18. Карзаева Н.Н., Миэринь Л.А. Идентификация объекта устойчивого развития: политэкономический подход // Бизнес. Образование. Право. 2025. №1 (70). С. 94–101. <https://doi.org/10.25683/VOLBI.2025.70.1223>.

19. Rockström J., Steffen W., Noone K. et al. Planetary boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity // Ecology and Society. 2009. Т. 14. № 2. S. 32.

20. Jackson T. Prosperity Without Growth: Foundations for the Economy of Tomorrow. London Routledge. 2017. 350 p.

21. Benyus Janine M. Biomimicry: innovation inspired by nature. New York: Perennial. 2002. 308 p.

22. Pauli Gunter. The Blue Economy: 100 innovations, 10 years, 100 million jobs. United States: Paradigm Publicatios. 2010. 386 p.

23. Пикетти Т. Капитал в XXI веке. М.: Ad Marginem Press, 2023. 592с.



References

1. Munasinghe M. Sustainable Development in Practice: Sustainomics Framework and Practical Applications. Cambridge: Cambridge University Press; 2009. P. 65–92 (In Eng.)
2. Rockström J., Steffen W., Noone K., et al. A safe operating space for humanity. *Nature*. 2009;461:472–475 (In Eng.)
3. Nilsson M., Griggs D., Visbeck M. Policy: Map the interactions between Sustainable Development Goals. *Nature*. 2016;534:320–322 (In Eng.)
4. Raworth K. A Safe and Just Space for Humanity: Can We Live within the Doughnut? Oxford: Oxfam International; 2012. 26 p. (In Eng.)
5. Evolution of the polycrisis: Anthropocene traps that challenge global sustainability. 2022. Available at: <https://royalsocietypublishing.org/doi/epdf/10.1098/rstb.2022.0261> (accessed 08.11.2025) (In Eng.)
6. Mulgan G. The Art of Public Strategy: Mobilizing Power and Knowledge for the Common Good. Oxford; 2009. 321 p. (In Eng.)
7. Kanygin G.V., Mierin' L.A., Khoreva L.V. Ustoychivoe i postupatel'noe sotsial'noe razvitie kak tselevaya ustanovka rossiyskogo obshchestva [Sustainable and progressive social development as a strategic goal of Russian society]. *Upravlenie ustoychivym razvitiem [Sustainable Development Management]*. 2025;(2(57)):5–12. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Maltsev A., Maltseva V. Digitalization of the economy in the context of the implementation of the Sustainable Development Goals. *International Organisations Research Journal*. 2020;15(4):189–195. <https://doi.org/10.17323/1996-7845-2020-04-09> (In Eng.)
9. Strielkowski W., Kuzmin E., Suvorova A., Gorlova O. Sustainable organizational development and human capital in the context of soft systems methodology. *Terra Economicus*. 2024;22(1):137–150. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2024-22-1-137-150> (In Eng.)
10. Imperativy ustoychivogo razvitiya sotsial'no-ekonomicheskikh sistem v tsifrovoy ekonomike [Imperatives of sustainable development of socio-economic systems in the digital economy]. Ed. by A.E. Mosiyash, T.A. Selishcheva. Saint Petersburg: SPbSEU Publishing; 2023. 196 p. (In Russ.)
11. Karpovich N.A. Ustoychivoe razvitie kak ob"ekt konstitutsional'nogo regulirovaniya: sravnitel'nyy aspekt [Sustainable development as an object of constitutional regulation: a comparative aspect]. In: *Pravo v sovremennom belorusskom obshchestve*. Minsk: Kolorgrad; 2022;(17):41–58 (In Russ.)
12. Mazurov Yu.L., Alekseeva N.N., Pakina A.A. Natsional'naya model' ustoychivogo razvitiya Shvetsii: imperativy i trendy [National model of sustainable development in Sweden: imperatives and trends]. *Belorusskiy ekonomicheskii zhurnal [Belarusian Economic Journal]*. 2024;(3):45–55 (In Russ., abstract in Eng.)



13. Dubskaya O.S., Yasyrkin V.A. ESG: novoe slovo ili novyy smysl [ESG: a buzzword or a new meaning]. *Colloquium-journal*. 2022;(11(134)):84–86. <https://doi.org/10.24412/2520-6990-2022-11134-84-86> (In Russ., abstract in Eng.)
14. Solov'eva S.V. ESG kak predmet nauchnykh diskussiy: obzor zarubezhnykh issledovaniy [ESG as a subject of scientific debate: a review of foreign studies]. *Vestnik SamGUPS [Bulletin of Samara State Transport University]*. 2024;(4(66)):43–50 (In Russ., abstract in Eng.)
15. Sedush K., Avseeva E.V., Shirinov R.I. Imperativy razvitiya i obespecheniya ustoychivogo razvitiya malyykh eksportno-orientirovannykh predpriyatiy v Rossiyskoy Federatsii [Imperatives of sustainable development of small export-oriented enterprises]. In: *Zelenaya ekonomika: kurs na ustoychivoe razvitie*. Rostov-on-Don; 2024. P. 160–164 (In Russ.)
16. Petrunin N.A., Smolennikova L.V. Investitsionnye imperativy ustoychivogo razvitiya lesnogo kompleksa [Investment imperatives of sustainable development of the forestry sector]. *Vestnik Mariyskogo gosudarstvennogo universiteta. Sel'skokhozyaystvennye i ekonomicheskie nauki [Bulletin of Mari State University]*. 2024;10(1(37)):96–106 (In Russ., abstract in Eng.)
17. Zgurovskiy M.Z., Gvishiani A.D. Global'noe modelirovanie protsessov ustoychivogo razvitiya v kontekste kachestva i bezopasnosti zhizni lyudey [Global modeling of sustainable development processes]. Kiev: Politekhnik; 2008. 351 p. (In Russ.)
18. Karzaeva N.N., Mierin' L.A. Identifikatsiya ob'ekta ustoychivogo razvitiya: politekonomicheskiy podkhod [Identification of the object of sustainable development: a political economy approach]. *Biznes. Obrazovanie. Pravo [Business. Education. Law]*. 2025;(1(70)):94–101. <https://doi.org/10.25683/VOLBI.2025.70.1223> (In Russ., abstract in Eng.)
19. Rockström J., Steffen W., Noone K., et al. Planetary boundaries: Exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society*. 2009;14(2):32 (In Eng.)
20. Jackson T. *Prosperity Without Growth: Foundations for the Economy of Tomorrow*. London: Routledge; 2017. 350 p. (In Eng.)
21. Benyus J.M. *Biomimicry: Innovation Inspired by Nature*. New York: Perennial; 2002. 308 p. (In Eng.)
22. Pauli G. *The Blue Economy: 100 Innovations, 10 Years, 100 Million Jobs*. United States: Paradigm Publications; 2010. 386 p. (In Eng.)
23. Piketty T. *Kapital v XXI veke [Capital in the Twenty-First Century]*. Moscow: Ad Marginem Press; 2023. 592 p. (In Russ.)

© Русина Н.Э., 2025 г.

