

Интернет-журнал «Отходы и ресурсы» <https://resources.today>
Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling

2023, Том 10, № 3 / 2023, Vol. 10, Iss. 3 <https://resources.today/issue-3-2023.html>

URL статьи: <https://resources.today/PDF/03NZOR323.pdf>

DOI: 10.15862/03NZOR323 (<https://doi.org/10.15862/03NZOR323>)

5.2.1. Экономическая теория (экономические науки)

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Родионов, А. С. Маятниковая стратегия устойчивого развития: прогресс vs регресс в арктической зоне / А. С. Родионов, С. П. Киселева, Я. Д. Вишняков, А. П. Орлова // Отходы и ресурсы. — 2023. — Т. 10. — № 3. — URL: <https://resources.today/PDF/03NZOR323.pdf> DOI: 10.15862/03NZOR323

For citation:

Rodionov A.S., Kiseleva S.P., Vishnyakov Ya.D., Orlova A.P. Pendulum strategy of sustainable development: progress vs regression in the arctic zone. *Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling*. 2023; 10(3): 03NZOR323. Available at: <https://resources.today/PDF/03NZOR323.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.15862/03NZOR323

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счёт бюджетных средств по государственному заданию Финансового университета при Правительстве Российской Федерации. В статье отражены результаты прикладной научно-исследовательской работы по теме: «Разработка механизмов обеспечения устойчивого развития территорий в арктической зоне», выполняемой в 2023 г.

Родионов Александр Сергеевич

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Россия
Профессор, главный научный сотрудник
Доктор технических наук, профессор
E-mail: rod-ionov@bk.ru
РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=663809

Киселева Светлана Петровна

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Россия
Профессор, главный научный сотрудник
Комиссия Российской академии наук по изучению научного наследия выдающихся ученых, Москва, Россия
Член рабочей группы
Доктор экономических наук, профессор
E-mail: svetlkiseleva@yandex.ru
РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=342966

Вишняков Яков Дмитриевич

ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», Москва, Россия
Профессор
ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Россия
Ведущий научный сотрудник
Комиссия Российской академии наук по изучению научного наследия выдающихся ученых, Москва, Россия
Член рабочей группы
Доктор технических наук, Заслуженный деятель науки РФ, профессор
E-mail: vishnyakov1@yandex.ru
РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=113806

Орлова Анастасия Павловна

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Россия
Стажер-исследователь
E-mail: orlovastesi@mail.ru
РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1113197

Маятниковая стратегия устойчивого развития: прогресс vs регресс в арктической зоне

Аннотация. В статье представлен авторский подход к решению проблемы возрождения экономики России на примере арктических территорий. Целью исследования является формирование авторской парадигмы маятниковой стратегии «прогресс vs регресс» в Арктической зоне для разработки механизмов обеспечения устойчивого развития территорий в Арктической зоне Российской Федерации. Рассмотрены предпосылки разработки авторской парадигмы маятниковой стратегии «прогресс vs регресс». Обозначены циклы маятниковой стратегии устойчивого развития на базе результатов исследования. Рассмотрены основные этапы формирования мега региона Арктика, периоды реализации «маятниковой стратегии». Обращено внимание на роль лидера в становлении и развитии общественно-экономической формации как новый ключевой фактор успеха реализации технологических укладов. Выделены циклы повышения и снижения внимания к Арктике со стороны «руководителей» государства «Россия — СССР — Россия», результаты исследования обобщены в виде системной инфограммы. Рассмотрены политические аспекты маятниковой стратегии устойчивого развития с учетом факторов инновационного развития. Представлена авторская концепция обеспечения общепланетарной безопасности нормальной жизнедеятельности на территории Арктических государств. Рассмотрена авторская концепция обеспечения комплексной безопасности Арктического региона с учетом рисков нарушения комплексной безопасности Арктического региона. Авторами обращается внимание на особенность Арктического объекта, а как стратегически важного, и, вместе с тем, критически опасного и уязвимого объекта а, что необходимо учитывать при разработке и реализации стратегии устойчивого развития. Авторами применены общие и частные методы исследования единства в противоположности естественных и гуманитарных наук. Методология исследования опирается на ключевые положения теории рисков, теории эколого-ориентированного инновационного развития с учетом экологического императива технологического развития.

Ключевые слова: Арктика; безопасность; валовой внутренний продукт; инновационное развитие; инновация; маятниковая стратегия; парадигма возможных исходов; полевой эксперимент; прогресс; регресс; риск; социальная экономика; технологический уклад; устойчивое развитие; экологический императив технологического развития; эколого-ориентированное инновационное развитие; экономическая социология

Введение

Арктический регион в последние десятилетия становится актуальной площадкой для проведения фундаментальных и практико-ориентированных научных исследований. В недалеком будущем площадка еще больше расширится за счет привлечения в арктическую зону масштабных инвестиций, а также проявления глобальных интересов теоретиков, практиков, политиков и военных для постановки серии социально-экономических, культурно-экологических и военно-политических полевых экспериментов (ПЭ). Сегодня ПЭ все чаще перепрофилируются и переходят из сферы интересов точных естественных наук в область качественного, наукоемкого изучения объектов прикладного гуманитарного значения.

На начальном этапе инновационного мега проекта «Арктика» формулируются эгоэкоэкологическая концепция и модель для отработки альтернативных вариантов стратегии устойчивого развития как Арктики (Родионов А.С., 2023), так и страны в целом.

Все значимые для ПЭ факторы в Арктике присутствуют и явно обозначены — это 9 регионов (4 целиком и 5 частично), что составляет почти треть всей территории нашей страны. В Арктической зоне ответственности РФ проживает больше половины населения мировой Арктики.

Остальные — граждане из семи недружественных России стран (НАТО). Локальное воздействие предельно низких температур в Арктической зоне на ее жителей, инфраструктуру, технику и природу, в отличие от условий жизнедеятельности остальной популяции народонаселения РФ, позволяет предположить, что необходимое условие для проведения ПЭ соблюдено.

После реализации достаточных начальных и граничных условий начала ПЭ и его завершения, можно ожидать выявления научно и/или феноменологически обоснованных казуальных связей для формирования дивергентного прогноза альтернативных путей устойчивого развития РФ с конвергентной «дорожной картой» эффективного перехода критических 50-ти процентов населения страны из «стареющего» технологического уклада (ТУ) в «зарождающийся» новый ТУ [1; 2].

Авторская парадигма маятниковой стратегии «прогресс vs регресс» возникла на основе изучения взгляда на экологию, экономику, социологию, философию познания в целом, ученых энциклопедистов и практико-ориентированных представителей как гуманитарных, так и естественных наук. Природа и Человек подчиняются биоритмам.

Известны физические, эмоциональные, интеллектуальные периоды подъема и спада уровня реализации человеческих способностей в цикле «маятниковых колебаний». Маятниковые колебания в чередовании фаз «инновация — стагнация» наблюдаются в существовании компаний, а экономические циклы (К-волны) проявляют себя в формировании новых технологических укладов [1; 2].

Целью исследования является формирование авторской парадигмы маятниковой стратегии «прогресс vs регресс» в Арктической зоне для разработки механизмов обеспечения устойчивого развития территорий в Арктической зоне Российской Федерации.

Методы и методология исследования

Для формирования авторской парадигмы маятниковой стратегии «прогресс vs регресс» в Арктической зоне авторами применены общие (теоретические, универсальные) и частные (эмпирические, практические) методы исследования единства в противоположности естественных и гуманитарных наук. Методология исследования опирается на ключевые положения теории рисков¹, теории эколого-ориентированного инновационного развития [3] с учетом экологического императива технологического развития [4].

Результаты исследования

Важную роль в обосновании маятниковой стратегии цикла (циклов) развития Арктики сыграло изучение и обобщение научного наследия Кондратьева (К-циклы, К-волны) [5], Кузнецца, Жюгляра, Китчина и ряда других менее известных приверженцев учения о существовании устойчивых циклов в окружающем мире (табл. 1).

¹ Вишняков Я.Д., Радаев Н.Н. Общая теория рисков: учебное пособие для студентов высших учебных заведений (2-е издание). Москва: ИЦ «Академия»; 2008. 368 с.

Таблица 1

Циклы маятниковой стратегии устойчивого развития

№ п/п	Основоположник цикла (ритма)	Период лет	Год публикации с обоснованием цикла
1	Джозеф Китчин [6], цикл обновления информации	3–4	1921–1923 гг. Джозеф Китчин, Joseph Kitchin, (1861–1932)
2	Клеман Жюгляр [7], цикл 4-х фаз	7–11	1862 г. Клеман Жюгляр, Clément Juglar, 1819–1905
3	Саймон Кузнец [8], цикл обновления технологий	15–25	1930 г. Саймон Смит Кузнец, Simon Smith Kuznets (1901–1985)
4	Николай Кондратьев [9] цикл смены технологических укладов	45–60	1922 Николай Дмитриевич Кондратьев (1892–1938)
5	Авт. парадигма 4-х фаз амплитуды эгоэргеокоритма прихода и реализации жизнедеятельности нового поколения цивилизации: «15+10+10+15»	50–100	2023 Родионов А.С., Киселева С.П., Вишняков Я.Д., Орлова А.П.

Составлено авторами на основании результатов исследования

Формирование мега региона Арктика

С древних времен и до наших дней полярные земли вызвали неподдельный интерес у жителей планеты. До покорения Космоса именно Арктика была той необжитой территорией, которая манила и пугала своей суровостью, красотой и непредсказуемостью. Не вызывает сомнения, что и в новом тысячелетии арктические просторы по многим причинам так и остались terra incognita.

В порядке исторического экскурса важно отметить, что северные земли стали минимально пригодными для жизни после очередного тысячелетнего мегацикла глобального потепления, наступившего более 33 тысяч лет назад. Периоды локальных макроциклов *потепления и похолодания чередовались*, древние люди тысячелетиями адаптировались к «маятнику» *экстремальных условий*, а наиболее приспособленные, стали оседлыми, сформировали коренные народы полярного мира. В XI веке, согласно Никоновской летописи, на побережье Северного Ледовитого океана высадились первые русские мореплаватели. Новгородские поморы, начиная с XII века уже активно занимались рыбным промыслом и строили корабли с защитой корпуса от вмерзания в лед. В XV веке на арктических территориях началось строительство православных монастырей. Первый заполярный город Мангазея был основан по указу 1601 года Бориса Годунова, став отправной точкой морского перехода в Архангельск для торговли пушниной.

Постепенно, русскими казаками, осваивались все новые арктические территории, реки, проливы и моря: Чукотка, Колыма, пролив Дежнёва, зимовье-город Дудинка на Таймыре, Новосибирские острова, Большой Ляховский остров. В 1728 году, уже по приказу Петра I, впервые была снаряжена Камчатская экспедиция под командованием российского военно-морского офицера Витуса Беринга, подтвердившего наличие пролива между Аляской и Чукоткой. Почти все побережье Ледовитого океана картографировала Великая Северная экспедиция (1733–1743) с участием Беринга, Малыгина, братьев Лаптевых. Семен Челюскин (1741–1742) в пешем походе определил самую северную точку Азии (мыс Челюскина).

Конец стратегии «голубого океана» в Арктике

Начиная с XIX века, у России появились серьезные конкуренты в освоении Арктики. Встала задача защиты своих географических открытий и приобретений. В 1898 году у Российской империи впервые появилась военно-морская база Александровский (в настоящее

время Полярный), построенная по инициативе адмирала Макарова. В тот же год торжественно спустили на воду самый мощный в мире ледокол арктического класса Ермак. В 1913–1915, экспедиция на ледоколах «Таймыр» и «Вагач» открыла архипелаг «Северная земля», положив начало Северному морскому пути от Владивостока до Архангельска. Буквально через год (1916) на побережье Кольского полуострова построен город Романов-на-Мурмане (Мурманск), крупнейший в мире из расположенных за Полярным кругом. Благодаря теплоту Северо-Атлантического течения этот незамерзающий порт стал и остается до настоящего времени важным форпостом защиты северных рубежей России.

Активная фаза освоения Арктики возобновилась после завершения революционных потрясений и гражданской войны. В 1926 году на острове Врангеля появился поселок и полярная станция. Земля Франца Иосифа стала первым аэропортом (1929) в мире для связи с материком, а ледокол «Сибиряков» (1933) прошел Севморпуть за одну навигацию. Затем был перелет через Северный полюс (1937) Валерия Чкалова и Михаила Громова из Москвы в Ванкувер (США). Перелет стал значимым событием в деле промышленного освоения и заселения арктических территорий.

Активная фаза «маятниковой стратегии» продолжалась все довоенные пятилетки. С известной степенью феноменологической формализации можно считать амплитудой колебания маятника стратегических преобразований равной 50 лет (15 лет активная фаза массового подъема энтузиазма, затем 10 лет «флаттер»), потом 10 лет устойчивая фаза развития, далее еще 15 лет фаза рецессии). На фазе рецессии идет активный поиск новых ориентиров устойчивого развития. Советская Россия за 70-летний период своего существования прошла две активных амплитуды по 35 лет и две фазы рецессии по 15 лет. В историю они вошли как повышательный тренд «Сталинские пятилетки». Наряду с Великой Победой в Отечественной войне (1941–1945) это был подготовительный переход в новый технологический уклад прорыва в Космос, покорения Атома. Затем нисходящая тенденция «Брежневские пятилетки» устойчивого застоя, синдрома афганской войны привела к распаду СССР с утратой позиции великой державы.

Периоды реализации «маятниковой стратегии»

Начало каждого века в России начинается с нового периода ее истории, которому предшествует: «обнуление, перезагрузка и перестройка».

- *15 лет — «подъем» массового энтузиазма, жажды преобразований (1-я фаза цикла):* 1800–1814 год — победа над Наполеоном, 1900–1914, 1917 победа Великой Октябрьской революции, 2000–2014 — возвращение России Крыма. А что потом? Потом, две пятилетки «флаттера» как результата вибрации разнонаправленных ценностей социума в поиске и реализации альтернативных путей дальнейшего развития.
- *10 лет «флаттер» (2-я фаза цикла):* колебание в выборе «дорожной карты» развития, вибрация разнонаправленных интересов в формировании приоритетов, усиление влияния «пятой колонны»: 1815–1824 год — восстание декабристов (14 декабря 1825 г.); военный коммунизм (1918–1921), НЭП (1921–1929); гражданская война (1918–1923); разруха, экономический хаос, кризис власти после «военного коммунизма»; борьба Донецкой Народной Республики и Луганской Народной Республики (2014–2022) за присоединение к России.
- *10 лет «стабилизация» (3-я фаза цикла):* 5 лет НЭП (1924–1929); 5 лет — подавление фронды «пятой колонны».

- *15 лет «рецессия» (4-я фаза цикла):* переход, как правило болезненный, в новый технологический уклад (социалистический строй, 1939 г.), в котором живут и работают не менее 50 % населения и обновлены более половины производственных мощностей или, в случае промедления, стагнация (депрессия, банкротство, самоликвидация) существующей общественно-политической системы и ее лидеров (Россия — СССР — РФ; Германия — ФРГ и ГДР — ФРГ с поглощением ГДР; Сталин — Хрущев, Горбачев — Ельцин).

Когда каждые 100 лет история повторяется, с «точностью до запятой», это случайность или закономерность? Почему всегда против нас воюют Германия, Англия, Франция, США и ... Япония? Какова роль Китая была, есть и будет в разрешении этих конфликтов? Ответы на эти вопросы могут иметь крайне важное значение в преддверии завершения 7 мая 2024 года очередного президентского срока Владимира Владимировича Путина, по факту 24 года стоящего за штурвалом корабля Россия.

Новый ключевой фактор успеха реализации ТУ — Лидер

Роль лидера в становлении той или иной общественно-экономической формации общеизвестна, но скромно умалчивается экономистами. «Маятниковая стратегия» призвана устранить недостаток внимания к данному вопросу в процессе развития компаний, государств и народов.

Таблица 2

Циклы повышения и снижения внимания к Арктике со стороны «руководителей» государства «Россия — СССР — Россия»

№	«Руководитель» Российского государства	Период «управления»	Всего лет	Исторические достижения в Арктике
1	2	3	4	5
0	Николай II (1894–1917)	20.10.1894 02.03.1917	23 года	1898 г. — 1-я военно-морская база Александровский (наст. вр. Полярный); спущен на воду самый мощный в мире ледокол Ермак). 1913–1915 гг. — экспедиция на ледоколах «Таймыр» и «Вагач» открыла архипелаг «Северная земля», положив начало Северному морскому пути от Владивостока до Архангельска. 1916 г. — построен город Романов-на-Мурмане (наст. вр. Мурманск), крупнейший в мире из расположенных за Полярным кругом незамерзающий порт.
1	Владимир Ильич Ленин (1917–1924)	30.12.1922 21.01.1924	1 год	1916–1926 гг. — 10 лет без исторических открытий и достижений в Арктике.
2	Иосиф Виссарионович Сталин (1924–1953)	21.01.1924 05.03.1953	29 лет	1926 г. — на острове Врангеля появилась полярная станция. 1929 г. — оборудован первый в мире аэропорт на земле Франца Иосифа. 1933 г. — ледокол «Сибиряков» прошел Севморпуть за 1 навигацию. 1937 г. — совершен перелет через Северный полюс: Москва-Ванкувер (США). 1948 г. — создан Научно-исследовательский институт геологии Арктики.
3	Георгий Николаевич Маленков (1953)	05.03.1953 07.09.1953	0,5 года	15.06.1953 — Норильску присвоен статус города.

№	«Руководитель» Российского государства	Период «управления»	Всего лет	Исторические достижения в Арктике
1	2	3	4	5
4	Никита Сергеевич Хрущёв (1953–1964)	07.09.1953 14.10.1964	11 лет	1954 г. — Бабенко А.Ф. первым в мире на вертолёте Ми-4 достиг Северного полюса. 1954–1957 гг. — происходит активное открытие дрейфующих научно-исследовательских станций. Середина 50-х годов — в Арктике начали развёртываться войска ПВО. 1960 г. — в состав флота вошёл первый в мире атомный ледокол «Ленин». 1962 г. — советская атомная подводная лодка «Ленинский комсомол» стала первой в мире подлодкой, достигшей Северного полюса.
5	Леонид Ильич Брежнев (1964–1982)	14.10.1964 10.11.1982	18 лет	1960–1970-е гг. — открыты крупнейшие нефтегазовые месторождения. 1975 г. — вступили в эксплуатацию атомоходы класса «Арктика» («океан»). 1977 г. — прошли ходовые испытания атомоходы второго поколения класса «Сибирь» («океан — река»). 1977 г. — впервые в мире в надводном плавании до Северного полюса дошел атомный ледокол «Арктика». 1978 г. — в Арктике была открыта круглогодичная навигация.
6	Юрий Владимирович Андропов (1982–1984)	12.11.1982 09.02.1984	1 год	1982–1983 гг. — прошла полярная экспедиция, в ходе которой велись геомагнитные измерения, которые до сих пор используют научные и медицинские работники.
7	Константин Устинович Черненко (1984–1985)	13.02.1984 10.03.1985	1 год	1984 г. — открыто Тобойско-Мядсейское месторождение. 1985 г. — вступили в эксплуатацию атомоходы второго поколения класса «Россия».
8	Михаил Сергеевич Горбачев (1985 — 25.12.1991, распад СССР)	11.03.1985 24.08.1991 15.03.1990 25.12.1991	7 лет	1980-е гг. — обнаружены нефтегазовые месторождения на арктическом шельфе. 1987 г. — атомоход «Сибирь» осуществил полярный рейс до Северного полюса. 1989 г. — разработаны первые проекты нормативных правовых актов, определяющих состав Арктической зоны России. Конец 1980-х гг. — СССР стал мировым лидером в изучении и освоении Арктики.
9	Борис Николаевич Ельцин (1991–2000)	10.07.1991 09.08.1996 09.08.1996 31.12.1999	8,5 лет	1990-е гг. — финансирование Арктических регионов было значительно сокращено, многие объекты инфраструктуры оказались заброшены, почти на треть снизилось число населенных пунктов. Годовые объемы перевозок по Северному морскому пути сократились в четыре раза: с 6,6 млн т в 1987 году до 1,65 млн т в 1996 году. 1992–1996 гг. — года количество зенитных ракетных полков сократилось со 151 до 84, зенитных ракетных бригад — с 56 до 1, истребительных авиаполков — с 67 до 27, радиотехнических полков и центров — с 71 до 16. 1996 г. — дано поручение разработать проект Основ государственной политики Российской Федерации в Арктике. 1998 г. — началось масштабное экспериментирование в Ненецком автономном округе с освоением нефтяных и нефтегазовых активов.
10	Владимир Владимирович Путин	07.05.2000 07.05.2008	8 лет	2000-е гг. — были расконсервированы и достроены несколько крупных инфраструктурных объектов. 2001 г. — возобновлены работы дрейфующих станций. 2007 г. — в ходе экспедиции «Арктика-2007» впервые в истории, на двух глубоководных обитаемых аппаратах «Мир-1» и «Мир-2», осуществлен спуск на дно океана в районе Северного полюса и взяты образцы грунта и флоры.

№	«Руководитель» Российского государства	Период «управления»	Всего лет	Исторические достижения в Арктике
1	2	3	4	5
11	Дмитрий Анатолевич Медведев	07.05.2008 07.05.2012	4 года	2008 г. — принятие «Основ государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу». 2009 г. — создан национальный парк «Русская Арктика». 2011 г. — начало добычи нефти на арктическом шельфе. 2012 г. — старт строительства объектов военной инфраструктуры и работ по ликвидации экологического ущерба.
12	Владимир Владимирович Путин	07.05.2012 07.05.2024	12 лет (суммарно 20 лет)	2012 г. — проведение работ по ликвидации экологического ущерба. ² 2012 г. — постройка морского порта Сабетта на полуострове Ямал. 2013 г. — добыча нефти на Приразломном месторождении с ледостойкой стационарной платформы. 2014 г. — впервые в мире добыча нефти на шельфовом месторождении в Арктике. 2014 г. — ввод первого СПГ-проекта НоваТЭКа «Ямал-СПГ» и экспоненциальный рост объемов перевозок по Северному морскому пути. 2015 г. — создана Государственная комиссия по вопросам развития Арктики при Правительстве РФ. 2019 г. — подписано соглашение о строительстве первой трансарктической линии связи по дну Северного Ледовитого океана. 2021 г. — разработка Таймырского угольного бассейна, Баимской рудной зоны. 2022 г. — передача в эксплуатацию двух ледоколов.

Составлено Родионовым А.С. и Орловой А.П. на базе результатов исследования



Рисунок 1. Обобщение циклов Джозефа Китчина (3–4 года), Клемана Жюгляра (7–11 лет), Саймона Кузнеца (15–25 лет) и Николая Кондратьева (45–60 лет) в авторской парадигме «Маятниковой стратегии» (50–100 лет) по многопараметрической функции отклика, Ключевого Фактора Успеха (КФУ) реализации нового технологического уклада (ТУ) (составлено Родионовым А.С. на базе результатов исследования)

² Постановление Правительства РФ от 30 марта 2018 г. № 379 «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации "Охрана окружающей среды" на 2012–2020 годы»; С 1 января 2017 года вступили в силу положения законодательства о порядке выявления, учета, оценки и ликвидации объектов накопленного вреда окружающей среде, для чего в ФЗ от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» была введена новая глава XIV.1. «Ликвидация накопленного вреда окружающей среде» (состоящая из статей 80.1. и 80.2.).

Нельзя рассматривать устойчивое развитие Арктических территорий вне устойчивых процессов, происходящих на протяжении столетий в России, а сами процессы без понимания «роли личности в истории». В таблице 2 представлены данные, позволяющие под «незамысленным» углом зрения понять и задуматься над отдельными фактами, сделать выводы, подтверждающие обоснованность авторской парадигмы или увидеть то, что выпало из нашего фокуса зрения, как периферийное (периферическое) [10].

Данные, приведенные в таблице 2, обобщены в виде системной инфограммы (рис. 1). В настоящее время в рамках авторской парадигмы проводится исследование, по многопараметрической оценке системного показателя «благополучия», в том числе при переходе России в новый технологический уклад NBICS-технологий.

Политический ракурс Маятниковой стратегии устойчивого развития

В авторском (обще смысловом, философско-идеологическом и практико-ориентированном контексте) понимании прогресс — это объединение стран и государств во имя достижения общепланетарных целей устойчивого благополучия в развитии цивилизации. Регресс, наоборот — блоковое противостояние отдельных стран и государств, теряющих власть и, бросающих им вызов — в борьбе за жизненное пространство, безграничное господство и благополучие. Когда одни союзы (Соединенные Штаты Америки, USA, Соединенные Штаты Европы, USE, Соединенные Штаты Китая, USC).³ благоденствуют (прогресс) за счет порабощения и/или эксплуатации (регресс) ресурсной базы других стран и континентов (Россия, Азия, Латинская Америка, Африка). Сегодня, по многочисленным зарубежным источникам, все страны мира можно условно классифицировать по четырем уровням благополучия устойчивого развития по критерию «богатства vs бедность» и/или секторам инфраструктурных (экономических) достижений: «Золотой миллиард»; «Соцлагерь»; «Неоколонии», «Изгои» (см. подробно в работах профессора Родионова А.С.). В настоящее время формируется и набирает силу высший уровень мирового развития, в котором «обнуляются» государственные границы и возникает власть транснациональных корпораций и банков (ТНКиТНБ). В этой ситуации Соединенные Штаты Америки, Европы и Китая выбрали свой путь. Россия, ряд других стран (континентов) все еще находятся в точке бифуркации на турбулентной траектории развития НТП.

В качестве гипотезы, для упрощенного описания колебаний общественного развития в дуальной системе координат «прогресс- регресс», «мир — война», «богатство — бедность», «добро-зло», логично использовать модель «маятника века». В координатах «прогресс — регресс» жизнь одного «приоритетного» поколения («комсомольцы — добровольцы») это амплитуда. Максимальное отклонение вверх (прогресс) или вниз (регресс) тогда будет равна «гарантированному» периоду продолжительности жизни, экстерналии приоритетного поколения (в XXI веке — поколение Z), $A_0 = 50$ лет. Меняется поколение, приходят к управлению новые лидеры, преобразуется мироустройство, миропорядок и мировоззрение. Период, или две амплитуды, равен $T_0 = 100$ лет. Как правило, в начале очередного века, после предшествующего цикла 50-летнего регресса (застоя), действующая версия общественно экономической системы проходит фазу «обнуление» или «перезагрузка». Перезагрузку проводит революционная (инновационная) команда лидеров, опирающаяся на акторов своего времени (в России XX века — поколение «Ленина-Сталина», XXI века — поколение «Путина», в США «поколение Z»). В случае ускорения НТП количество периодов «прогресс-регресс», в течение века растет. В модель маятника вводится еще одна величина, ν_0 — частота колебаний,

³ Кениче Омае Построение успешных стратегий. Рабочая тетрадь к видеокурсу. М.: Альпина Бизнес Букс — 48 с. С. 10.

т. е. количество периодов модернизации общественного строя в течение века. Если $v_0 = 2$, то $T_1 = 100/2 = 50$ лет.

Итак, «прогресс — регресс» рыночной экономики, с началом эры промышленных революций, составляет 100 лет (крайняя точка, максимальное отклонение совпадает с началом века, когда в полную силу вступает стратегический передел на базе нового технологического уклада). Точка равновесия периода технологического уклада и зарождение нового, по объективным и субъективным причинам проходит соответственно раз в 50 лет (что фактически соответствует жизненному циклу смены поколений в управлении крупными компаниями и государствами; в России эпоху Сталина сменила эпоха Брежнева, в США эпоха 50-летнего цикла «Теодора и Франклина Рузвельтов», родственников по рождению, сменила эпоха «Дуайта Эйзенхауэра — отца и сына Джорджей Бушей»). Новый 50-летний цикл XXI века войдет в историю как сражение двух парадигм однополярный vs многополярный мир, по аналогии с началом предыдущего века капитализм vs социализм. При релевантном статистическом материале смена поколений и кардинальных изменений в государственной политике может определяться по формуле (1):

$$A(w) = \frac{A_0 w_p^2}{|w_p^2 - w^2|}, \quad (1)$$

где w — частота понуждающей к изменениям силы в системе «действующий лидер — челленджер»; A_0 — постоянный параметр (фактор стабилизации); w_p — резонансная частота, готовность народных масс к смене лидера технологического уклада. Формула справедлива для феноменологического прогнозирования как политических, так и технологических изменений [11; 12]. В случае внедрения инноваций «действующий лидер» — это тот, кому принадлежит рынок, в свою очередь, челленджер — тот, кто хочет его изменить.

Более простая интуитивная формула для прогнозирования интенсификации конфликтов на материальной и/или энергоинформационной основе приведена ниже:

$$T \sim \sqrt{l}, \quad (2)$$

где T — период инновационных «потрясений»; l — временной интервал необходимый для коммерциализации инноваций.

Из соотношения (2) следует, что чем быстрее внедряются инновации, тем хаотичнее потрясения, а сама ситуация становится все более непредсказуемой. Ярким примером является неожиданное появление на театре военных действий (ТВД) и массированное применение новых образцов военной техники и вооружения (ВВТ), в том числе группировки спутников в нужном месте в нужное время. Прогнозирование в точке бифуркации затруднено, попадание в нее все чаще становится случайным, выход затруднительным.

Масштаб и характер неопределенности реализации инновационной идеи в значительной мере зависит от уровня и характера рассогласования инновационной идеи со средой ее рождения и средой ее реализации на всех этапах жизненного цикла инновации. Чем больше будет проявляться рассогласование инновационной идеи со средой ее рождения и средой ее реализации, тем больше будет неопределенность реализации инновационной идеи на всех этапах жизненного цикла инновации. Указанные процессы исследованы Вишняковым Я.Д. и Киселевой С.П. (2009–2015 гг.) и отражены в работе авторов, в частности, в научной монографии Киселевой С.П. [13]. Вишняковым Я.Д. и Киселевой С.П. разработаны модель образования инновационных систем в информационном пространстве и аксиоматический аппарат, основанные на принципах термодинамики, на ассоциативность которой с информатикой в свое время обратили внимание Н. Шеннон, Н. Колмогоров, Х. Хармут и другие известные ученые [13]. Разработанные модель образования инновационных систем в информационном пространстве и аксиоматический аппарат призваны учесть разного рода

проявления функциональной симметрии (асимметрии) в информационно-инновационном поле в условиях инновационного развития с учетом особенностей природно-территориальных систем (в т. ч. в Арктической зоне) в сфере управления рисками развития систем разного уровня и масштаба [13].

Арктика в цикле «Маятниковой стратегии» устойчивого развития благополучия России

Арктика (*греч.* arktikos — северный) долгое время рассматривалась как terra incognita географических открытий. Постепенно пришло осознание её несметных природных богатств и полезных ископаемых. Для рационального освоения арктических территорий в 1996 году был создан Арктический совет, который фактически стал полярным аналогом Group of Seven, G7+1. Кроме России в два ключевых совета ведущих мировых держав входили только США и Канада. Однако, в 2014 РФ «исключили» из G8, а в 2022 из арктической «восьмёрки», причем в то время, когда Россия председательствовала в АС. «Красная черта» территориальных, водных и воздушных границ была пересечена. Границы стали «плавающими». В Театре военных действий (сокращённо ТВД) «Арктика» столкнулись интересы 7 стран НАТО и России.

Истощаемые ресурсы и растущие отходы жизнедеятельности — два проблемных фактора цивилизации третьего тысячелетия. Третий фактор — это экстенсивное развитие научно-технического прогресса (НТП), экспоненциально поглощающего невозобновляемые ресурсы, загрязняющего казалось неисчерпаемые, общепланетарные блага существования.

С учетом того, что наша планета перенаселена и испытывает дефицит ресурсов жизнеобеспечения, внутренние локальные проблемы быстро перерастают в общемировые, которые глобальные игроки используют в своих интересах на трех уровнях: глобальном, континентальном и государственном уровнях. Авторская концепция обеспечения общепланетарной безопасности нормальной жизнедеятельности на территории Арктических государств представлена на рисунке 2 и обоснована в работах профессора Родионова А.С. (в т. ч. в работах [1; 2]).

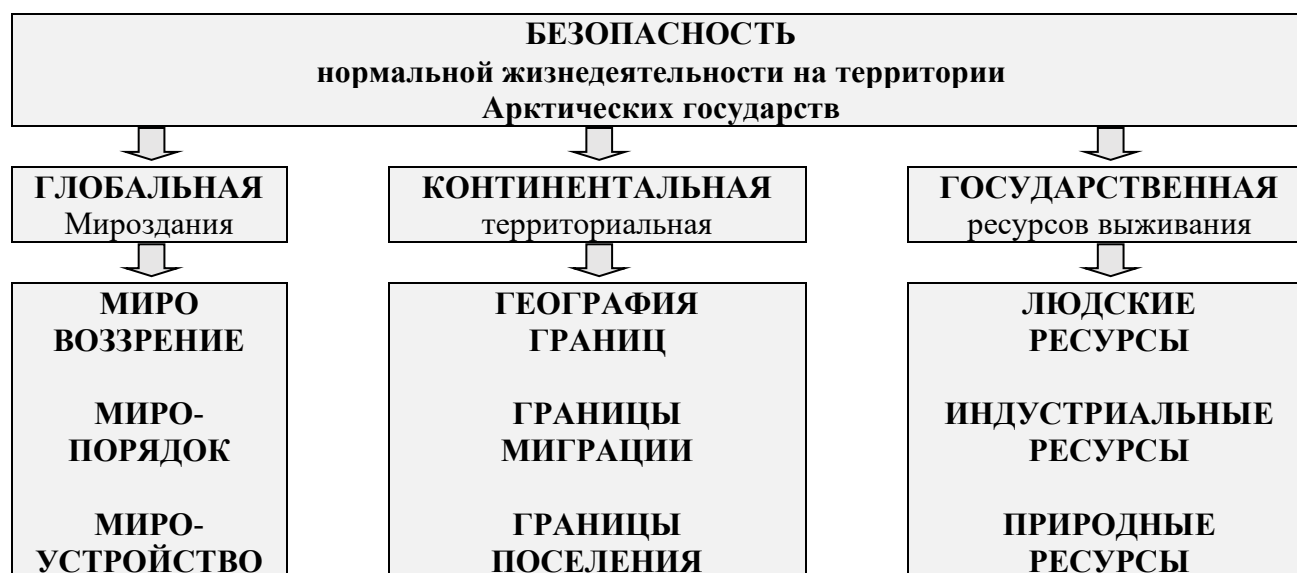


Рисунок 2. Обеспечение общепланетарной безопасности нормальной жизнедеятельности на территории Арктических государств (сост. Родионовым А.С. на базе [1; 2])

Современные угрозы и риски требуют системных подходов к обеспечению комплексной безопасности Арктического региона РФ, которую можно представить в виде следующих составляющих (рис. 3).

Таблица 3

Комплексная безопасность Арктического региона РФ

№ п/п	Компоненты комплексной безопасности Арктического региона РФ	Содержание компоненты
1	Защищенность Арктического региона РФ от всех видов воздействия земного происхождения	Защищенность Арктического региона РФ от опасного воздействия экологических и климатических факторов
		Защищенность Арктического региона РФ от опасного воздействия обычной деятельности человека в сфере производства, сельского хозяйства, жилищно-коммунального хозяйства, транспорта и др.
		Защищенность Арктического региона РФ от опасного воздействия экстремальной (гражданской и военной) деятельности человека
		Защищенность Арктического региона РФ от ЧС различного характера
2	Защищенность Арктического региона РФ от всех видов воздействия космического происхождения	Защищенность Арктического региона РФ от специальных видов воздействия космического происхождения
		Защищенность Арктического региона РФ от опасных космических воздействий природного характера
		Защищенность Арктического региона РФ от опасного воздействия антропогенной деятельности человека в Космосе
		Защищенность Арктического региона РФ, обусловленная рисками и опасностями технологического развития человеческой цивилизации

Разработано Вишняковым Я.Д. и Киселевой С.П.

Решая проблему безопасности, в парадигме «зеленой экономики» заокеанские эмиссары Deep State сформулировали концепцию народонаселения и приступили к реализации плана спасения Земли. Опираясь на реальные данные по росту жителей планеты, «законодатели» будущего миропорядка пришли к выводу, что 500 миллионов — это идеал численности народонаселения земного шара. Причем квота для России в ближайшие несколько десятилетий, по их мнению, должна стать «оптимальной», от 15 до 70 млн человек.

Сегодня можно констатировать, что при феодализме, присваивали землю, при капитализме — труд, теперь дошла очередь до формирования духовных ценностей (в сфере потребления). И еще, если раньше главным материалом эксплуатации была природа, то в ближайшем будущем сам человек станет такой биомассой.

Обсуждения

В современном мире пришло осознание, что жизненно важных ресурсов для всех жителей планеты Земля не хватит. В конкурентной борьбе за выживание и дефицита ресурсов мир стал расслаиваться на «богатых и бедных», «экспроприаторов и экспроприруемых», «золотого миллиарда и всех остальных», «(нео)метрополий и (нео)колоний». Продвигая парадигму устойчивого развития страны золотого миллиарда под флагом «зеленой экономики» [14], решили приостановить развитие всех остальных стран. Расчет прост — переход на альтернативные технологии возможен только если страна достигла высокого уровня благосостояния и у нее есть возможность недорого приобретать энергоресурсы (атомной энергетики, газа, нефти). Прорыв в светлое будущее для многих стран по разным причинам проблематичен и чреват вооруженными конфликтами. Все это необходимо учитывать при формировании стратегии развития Арктических регионов РФ.

Выводы

Арктический регион является богатой природно-сырьевой базой, главным экспортером углеводородного сырья, климатической кухней для регионов, которые располагаются южнее

Арктической зоны [15–20]. В настоящее время Арктика переходит в категорию стратегически важных и, вместе с тем, критически опасных и уязвимых объектов. Реальной угрозой для обеспечения устойчивого развития (УР) Арктики являются нарастающее потепление и связанные с ним таяние вечной мерзлоты, что вызывает разрушение инфраструктуры, транспортных путей, портового хозяйства, связанного с обслуживанием Северного морского пути (СМП), объектов ТЭК (что опасно для действующих и строящихся АЭС), претензии других стран Арктического бассейна на территории водных и сухопутных территорий (включая архипелаги). Территории Арктической зоны РФ — национальное богатство России, и необходимо очень внимательно отслеживать все действия Арктического совета G7, особенно после того, как с подачи США нашу страну «исключили» из совета.

Безопасность и эколого-ориентированное развитие территорий Арктической зоны — основа обеспечения общепланетарной безопасности и нормальной жизнедеятельности на территории Арктических государств [1–4; 21–24].

ЛИТЕРАТУРА

1. Родионов А.С. Интеллектуальные метрики экономики нормальной жизнедеятельности. Ж. ВАК Экономика. Бизнес. Банки. 2021, № 02(52). С. 8–23.
2. Родионов А.С. Экономика чрезвычайных ситуаций: от ликвидации последствий к нормальной жизнедеятельности. Ж. ВАК Экономика. Бизнес. Банки. 2020, № 02(40). С. 9–35.
3. Вишняков Я.Д., Киселева С.П. Экологический императив технологического развития России [Текст] / Я.Д. Вишняков, С.П. Киселева. — Ростов-на-Дону: Терра, 2016. — 295 с.: ил., табл.; 21 см.; ISBN 978-5-906446-15-2.
4. Вишняков Я.Д., Киселева С.П. Эколого-ориентированное инновационное развитие национальной экономики: научная монография. Москва: «ЦНИТИ «Техномаш»; 2009. 297 с.
5. Кондратьев Н.Д., Яковец Ю.В., Абалкин Л.И. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. — М.: Экономика, 2002. — 550 с.
6. Kitchin, Joseph. Cycles and Trends in Economic Factors (англ.) // Review of Economics and Statistics (англ.) рус.: journal. — The MIT Press, 1923. — Vol. 5, no. 1. — P. 10—16. — doi: 10.2307/1927031. — JSTOR 1927031.
7. Juglar, Clement. Des crises commerciales: et de leur retour periodique en France, en Angleterre et aux Etats-Unis / par Clement Juglar; ouvrage couronne par l'Institut (Academie des Sciences morales et politiques). — Guillaumin et C^{ie}, Libraires-Editeurs, 1862. — 258 с.
8. Kuznets S. Secular Movements in Production and Prices: Their Nature and their Bearing upon Cyclical Fluctuations, by Simon S. Kuznets. Boston and New York: Houghton Mifflin Company. 1930. p. xxiv, 536.
9. Кондратьев Н.Д. Мировое хозяйство и его конъюнктура во время и после войны / Н.Д. Кондратьев. — [Вологда, 1922]. — 258, III с.: табл. — (Труды Конъюнктурного института при Петровск. с-х акад.; Т. 1). — Парал. загл. и сер. На общ. тит. л. на рус. и нем. яз.
10. Дэй, Дж., Шумейкер, П.Дж.Х. Периферийное зрение. Как определить слабые сигналы, способные усилить или разрушить вашу компанию. Пер. с англ. О. Андреевой. — М.: BestBusinessBooks, 2013. — 232 с.

11. Садовничий В.А., Акаев А.А., Коротаев А.В., Малков С.Ю. Моделирование и прогнозирование мировой динамики / Научный совет по Программе фонд. исслед. Президиума Российской академии наук «Экономика и социология знания». — М.: ИСПИ РАН, 2012. — (Экономика и социология знания). — 359 с.
12. Акаев А.А., Садовничий В.А. О новой методологии долгосрочного циклического прогнозирования динамики развития мировой системы и России // Прогноз и моделирование кризисов и мировой динамики. — М.: Издательство ЛКИ, 2010, 69 с. С. 5–69.
13. Киселева С.П. И.И.И. (Информация. Инновации. Инвестиции). Научная монография. М.: ЗАО ФИД «Деловой экспресс», 2011 г.
14. Гусев А.А., Новоселова И.Ю., Новоселов А.Л. Моделирование «зеленой» экономики. Теория и практика. Монография. М.: Экономика, 2017. 207 с.
15. Разовский, Ю.В. Арктический путь / Разовский Ю.В., Савельева Е.Ю. и др.// Уголь. 2019. № 4(1117). С. 36–38.
16. Разовский, Ю.В. Угольный арктический доход: классификация и методология оценки / Разовский Ю.В., Горенкова Е.Ю. и др. // Уголь. 2018. № 7(1108). С. 42–44.
17. Kosyakova I.V. Environmental risk to health of the population // Kosyakova I.V., Anopchenko T.Yu., Murzin A.D., Kandrashina E.A., Surnina O.E. International Journal of Environmental and Science Education. 2016. Т. 11. № 14. С. 7091–7115.
18. Barbier Edward B. The concept of sustainable economic development. Environmental Conservation. 1987. Vol. 14. No 2. — Pp. 101–110.
19. B.M. Rodriguez-Cardona, A.A. Coble, A.S. Wymore, R. Kolosov, D.C. Podgorski, P. Zito, R.G.M. Spencer, A.S. Prokushkin, W.H. McDowell, 2020. Wildfires lead to decreased carbon and increased nitrogen concentrations in upland arctic streams.
20. Holzworth, R.H., Brundell, J.B., McCarthy, M.P., Jacobson, A.R., Rodger, C.J. and Anderson, T.S., 2020. Lightning in the Arctic. Geophysical Research Letters, 48(7), https://www.researchgate.net/publication/350301025_Lightning_in_the_Arctic.
21. Overland J. et al. The urgency of Arctic change // Polar Science. 2019. Vol. 21. P. 6–13.
22. Barber Q.E. Potential impacts of climate change on the habitat of boreal woodland caribou. 2018. Barber, Q.E.; Parisien, M.-A.; Whitman, E.; Stralberg, D.; Johnson, C.J.; St-Laurent, M.-H.; DeLancey, E.R.; Price, D.T.; Arseneault, D.; Wang, X.; Flannigan, M.D. Ecosphere 9(10):eo2472. <https://cfs.nrcan.gc.ca/publications?id=39624&wbdisable=true>.
23. Рентное мировоззрение арктического развития России. Семенов А.В., Руденко Ю.С., Разовский Ю.В. Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2014. № 5(11). С. 11–20.
24. Капмар, В.В. Рациональное использование природного капитала с учётом порога экологической безопасности / Капмар В.В., Косякова И.В. // В сборнике: Молодая экономическая наука. сборник тезисов докладов 70-й научной конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых. ответственный редактор Л.А. Ильина. 2015. С. 33–37.

Rodionov Alexander Sergeyevich

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia
E-mail: rod-ionov@bk.ru
RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=663809

Kiseleva Svetlana Petrovna

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia
Commission of the Russian Academy of Sciences for the Study of the Scientific
Heritage of Outstanding Scientists, Moscow, Russia
E-mail: svetlkiseleva@yandex.ru
RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=342966

Vishnyakov Yakov Dmitrievich

State University of Management, Moscow, Russia
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia
Commission of the Russian Academy of Sciences for the Study of the Scientific
Heritage of Outstanding Scientists, Moscow, Russia
E-mail: vishnyakov1@yandex.ru
RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=113806

Orlova Anastasia Pavlovna

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia
E-mail: orlovastesi@mail.ru
RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1113197

Pendulum strategy of sustainable development: progress vs regression in the arctic zone

Abstract. The article presents the author's approach to solving the problem of the revival of the Russian economy on the example of the Arctic territories. The aim of the study is to form the author's paradigm of the pendulum strategy «progress vs regression» in the Arctic zone for the development of mechanisms to ensure sustainable development of territories in the Arctic zone of the Russian Federation. The prerequisites for the development of the author's paradigm of the pendulum strategy «progress vs regression» are considered. Cycles of the pendulum strategy of sustainable development based on the results of the study are indicated. The main stages of the formation of the mega region of the Arctic, the periods of implementation of the «pendulum strategy» are considered. Attention is drawn to the role of the leader in the formation and development of socio-economic formation as a new key factor in the success of the implementation of technological structures. Cycles of increasing and decreasing attention to the Arctic by the «leaders» of the state «Russia — USSR — Russia» are highlighted, the results of the study are summarized in the form of a system infogram. The political aspects of the pendulum strategy of sustainable development are considered, taking into account the factors of innovative development. The author's concept of ensuring the general planetary safety of normal life on the territory of the Arctic states is presented. The author's concept of ensuring the integrated security of the Arctic region is considered, taking into account the risks of violating the integrated security of the Arctic region. The authors draw attention to the peculiarity of the Arctic object as a strategically important, and, at the same time, critically dangerous and vulnerable object, which must be taken into account when developing and implementing a sustainable development strategy. The authors applied general and particular methods of unity research in contrast to natural sciences and humanities. The research methodology is based on the key provisions of the risk theory, the theory of eco-oriented innovative development, taking into account the ecological imperative of technological development.

Keywords: Arctic; security; gross domestic product; innovative development; innovation; pendulum strategy; paradigm of possible outcomes; field experiment; progress; regression; risk; social economy; technological structure; sustainable development; environmental imperative of technological development; environmental-focused innovative development; economic sociology