



Китай на пути к достижению углеродной нейтральности

Елена Ильинична Кранина

E-mail: ekranina@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-9218-0480

Институт Дальнего Востока РАН, Москва 117997,

Российская Федерация

Аннотация

Устойчивое развитие признается концепцией, способной прервать череду кризисов, наблюдаемых сегодня, и выводящей мир на новый эффективный и справедливый уровень. Механизмом реализации концепции является подход, интегрирующий в процесс принятия решений, в добавление к уже существующему критерию экономической эффективности, ESG-критерии, а именно: критерии экологичности, социальной ответственности и управленческой эффективности. Страны по-разному интегрируют эти критерии в национальные стратегии развития. Это обусловлено характером проблем, которые стоят перед ними и решение которых представляется приоритетным. Большой интерес в связи с этим представляет опыт Китая — крупнейшей экономики мира, который также приступил к фазе активной интеграции ESG-критериев в национальную стратегию с акцентом на E-критерии (*environmental* — окружающая среда), предполагая, что достижение эффективности по остальным критериям невозможно без первоочередного решения накопленных проблем в области экологии.

Основная цель статьи — провести анализ стратегических решений китайского правительства под влиянием экологического фактора. В статье проанализированы подходы к обоснованию идеологии экологических реформ (построение экологической цивилизации) и ее ключевые компоненты, а именно: национальная климатическая программа, экологическая красная линия, борьба с опустыниванием и смягчение изменения климата, борьба с загрязнением вод и устранение дефицита воды.

Сделан следующий вывод. Китай обладает богатым и интересным опытом решения задачи модернизации производства, обеспечивающей его рациональное распределение и снижение экологической нагрузки на территорию, в первую очередь в рамках борьбы с загрязнением окружающей среды и изменением климата. Китайский опыт может быть интересен для других стран, в том числе и для России.

Ключевые слова: Китай, климатический кризис, углеродная нейтральность, экология, экологическая цивилизация, «зеленые» финансы, инновационные технологии, 14-й пятилетний план, Шелковый путь

JEL: Q52, Q56, Q58

Для цитирования: Кранина Е. И. Китай на пути к достижению углеродной нейтральности // Финансовый журнал. 2021. Т. 13. № 5. С. 51–61.

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-51-61>.

© Кранина Е. И., 2021

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-51-61>

China on the Way to Achieving Carbon Neutrality

Elena I. Kranina

Institute of Far Eastern Studies of the Russian Academy of Sciences (IFES RAS), Moscow 117997, Russian Federation

ekranina@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9218-0480>

Abstract

Sustainable development is recognized as a concept that can interrupt a series of crises observed today and bring the world to a new effective and fair level. The mechanism for implementing the concept is an approach that integrates into the decision-making process, in addition to the already existing criterion of economic efficiency, ESG-criteria, namely: criteria of environmental friendliness, social responsibility and managerial efficiency. Countries integrate these criteria in different ways into national development strategies. This is due to the nature of the problems they face and the solution of which seems to be a priority. Of great interest in this regard is the experience of China — the largest economy in the world, which has also embarked on a phase of active integration of ESG criteria into the national strategy, with an emphasis on the E-criterion (environmental), assuming that the achievement of efficiency for the rest criteria is impossible without first-priority solution of the accumulated problems in the field of ecology.

The main purpose of the article is to analyze the strategic decisions of the Chinese government under the influence of the environmental factor. The article analyzes the approaches to substantiating the ideology of environmental reforms (building an ecological civilization) and its key components, namely: the national climate program, the ecological red line, combating desertification and mitigating climate change, combating water pollution and eliminating water shortages.

The following conclusion was made. China has rich and interesting experience in solving the problem of modernizing production, ensuring its rational distribution and reducing the environmental burden on the territory, primarily in the framework of combating environmental pollution and climate change. The Chinese experience may be interesting for other countries, including Russia.

Keywords: *China; climate crisis; carbon neutrality; ecology; ecological civilization; green finance; innovative technologies; 14th five-year plan; Silk Road*

JEL: *Q52, Q56, Q58*

For citation: *Kranina E.I. China on the way to achieving carbon neutrality. Financial Journal, 2021, vol. 13, no. 5, pp. 51–61 (In Russ.).*

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-51-61>.

© *Kranina E.I., 2021*

ВВЕДЕНИЕ

Экологическая проблема — одна из наиболее острых проблем XXI в. Актуальность рассматриваемой темы только набирает обороты, загрязнение окружающей среды наносит огромный ущерб природе, человеку и экономике. В значительной степени оно связано с усилением парникового эффекта — суммарного роста концентрации парниковых газов в атмосфере в результате хозяйственной деятельности человека, промышленных, транспортных, сельскохозяйственных выбросов, сведения лесов и деградации земель.

В силу сложившихся исторических обстоятельств Китай, как самая многонаселенная и стремительно развивающаяся страна, является крупнейшим загрязнителем окружающей среды. На его долю приходится около 30 % всех мировых выбросов — вдвое больше, чем у США, он загрязняет воздух больше, чем все европейские страны вместе взятые, а за последние 20 лет выбросы CO₂ в Китае росли в шесть раз быстрее, чем

в остальном мире¹. Доля страны в мировом объеме выбросов парниковых газов существенно выше доли в мировом ВВП (около 19,35 %), это означает, что у нее сильный углеродный след и требуются особые усилия по его сокращению. Мировое сообщество обвиняет КНР в экологической недобросовестности. Цель статьи — показать, какие практические действия предпринимает Китай для того, чтобы построить экологическую цивилизацию [Кранина Е. И., 2018].

СТРАТЕГИЯ ПОСТРОЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ КНР

Одним из ключевых ориентиров экономического развития КНР в XXI в. является научная стратегия построения экологической цивилизации (生态 文明). Это перспективный план — своего рода идеологический комплекс реформ, он опирается на несколько стратегических концепций — «китайская мечта», «новая норма» и новая «зеленая» модель развития — «Экономический пояс Великого зеленого шелкового пути» [Кранина Е. И., 2020a].

Формирование экокультуры прописано в Конституции Китая. На XVIII съезде КПК (8–14 ноября 2012 г.) пункт о построении «экологической цивилизации» включен в устав КПК. Съезд выдвинул план из пяти взаимосвязанных компонентов строительства «прекрасного Китая» (美丽中国): экономического, политического, культурного, социального и строительства «экологической цивилизации».

В годы 13-й пятилетки (2016–2020 гг.) согласно концепции «новой нормы» произошел переход страны к более медленному, но стабильному экономическому росту — от системы, зависящей от большого количества рабочей силы, инвестиций, энергии, ресурсов, к экономике, основанной на новейших цифровых технологиях и инновациях. Экологические инновации становятся инструментом для восстановления и сохранения природных ресурсов, повышения уровня экономического благосостояния народа и конкурентоспособности страны в мире.

Руководство страны прилагает усилия по созданию системы экологической ответственности и новых природоохранных стандартов. Они касаются учета степени энергоэффективности, внедрения ресурсосберегающих технологий, безотходных производственных процессов, экологического зонирования всех территорий, четкого проведения «красной черты» — назначения пределов допустимой нагрузки на природные объекты, внесения экологических критериев в систему аттестации госслужащих всех уровней и т. д. [Кранина Е. И., 2020b, с. 139].

Проведена реформа структур Госсовета, в частности учреждены новые министерства: Министерство природных ресурсов, Министерство экологической среды, Министерство сельского хозяйства и сельских дел, что повысило возможности защиты окружающей среды, способствовало формированию платного природопользования. В ведение Министерства сельского хозяйства и сельских дел включены антимонопольное регулирование и контроль за качеством и безопасностью продукции.

Руководство КНР взяло курс на фундаментальное решение экологических проблем: соблюдение баланса между экономическим развитием и защитой окружающей среды (при умеренных материальных затратах); проведение реформы правовой экологической системы; внедрение зеленых, стратегических отраслей и разработка новых, более совершенных инновационных технологий. Важнейшим достижением страны является преодоление тотальной, в том числе экологической бедности, особенно переселение сельских жителей в более благоприятные условия с менее суровым климатом. Китай сделал искоренение бедности приоритетной задачей.

¹ Великий китайский ноль. URL: <https://globalenergyprize.org/ru/2020/11/12/velikij-kitajskij-nol/>. В мировом рейтинге по количеству выбросов углекислого газа на душу населения Китай находится на 49-м месте (7 т CO₂ на человека), США — на 12-м месте (17 т CO₂ на человека).

Среди конкретных шагов можно также отметить внедрение системы субсидий и прямой поддержки инициатив в рамках вышеуказанных направлений — реструктуризацию большинства госпредприятий, завершение экологических инспекций в 31 административной единице провинциального уровня, сокращение «нижнего» этажа индустрии, представленного технологически отсталым производством. Государственная поддержка «зеленых» инноваций осуществляется в форме грантов малым и средним предприятиям, учреждениям и специализированным институтам.

Центром тяжести природоохранной работы признаны профилактика и устранение загрязнений, комплексная реорганизация и техническая реконструкция ресурсоемких, серьезно загрязняющих среду и неоправданно расходующих большое количество энергии и сырьевых ресурсов отраслей, качественно иной подход к экологической экспертизе. Защита окружающей среды КНР обеспечена одной из самых строгих в мире правовых систем. Повышение качества законодательной работы рассматривается как одна из наиболее сложных и важных задач².

Для решения наболевшей проблемы борьбы с недобросовестными чиновниками используется платформа экологического цифрового контроля. С 1 января 2021 г. вступивший в силу первый в истории Гражданский кодекс официально узаконил «Систему социального кредита» — (中华人民共和国民法典). Это тотальный электронный контроль, в том числе экологический³. В «Системе экологической подотчетности» каждый человек подвержен «пожизненной подотчетности». Виновники, причинившие серьезный вред окружающей среде, наказываются: штрафуются или привлекаются к уголовной ответственности. Обязанность чиновников, представителей власти — строго следить за соблюдением природоохранных норм. Оценка соответствия или несоответствия стандартам охраны окружающей среды является важным основанием для определения рейтинга деятельности руководящих кадров, их назначения и смещения, награждения и наказания. Такая политика в области экологии нацелена на оценку достижений в процессе перехода к «цифровой экологической цивилизации». Объем ущерба нарушений включается в систему национального хозрасчета, что создает механизм компенсации [Дун Чжанфэнь, 2021].

В 13-й пятилетке вступил в силу Закон о налоге для защиты окружающей среды⁴. Его основополагающим критерием стала оценка степени риска нанесения ущерба, определение экономически обоснованного минимального воздействия на экосферу. Собираемые от налога средства идут на проекты по сокращению парниковых выбросов в других сферах, например на высадку лесов или развитие возобновляемой энергетики. Таким образом, за счет «зеленого» налогообложения расходы на восстановление окружающей среды переложены с плеч государства на экологически неблагополучные предприятия⁵.

Очередная Конференция сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата должна была пройти в 2020 г. в Глазго (COP 26) на предмет контроля за выполнением текущих обязательств в рамках Парижского соглашения. Именно к 2020 г. странам, подписавшим Парижское соглашение, было рекомендовано отчитаться о планах обнуления

² Экологическое законодательство КНР: сборник законов и нормативных актов в области сбора, хранения и переработки твердых и опасных отходов / Российско-китайский экологический совет. Москва: Прогресс. 2019. 483 с.

³ С 1 января 2021 г. в Китае была официально узаконена в рамках всего государства «Система социального кредита». URL: https://news.rambler.ru/sociology/45580772/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink.

⁴ Экологическое законодательство КНР: сборник законов и документов: Российско-китайский экологический совет. М.: Прогресс, 2018. 535 с.

⁵ 1 января 2018 г. в Китае вступил в силу закон о налоге для защиты окружающей среды, согласно которому будет взиматься экологический налог, а также «Проект реформирования системы возмещения экологического ущерба». URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2018/0104/c31521-9311320.html>.

выбросов парниковых газов. На COP 26 в Глазго планировалось запустить систему торговли квотами, реализации карбоновых пошлин и инвестиционных проектов по снижению выбросов парниковых газов, а также механизм оплаты убытков от необратимых изменений климата [Мамонова Е., 2021].

Но разразившаяся пандемия COVID-19 изменила планы и фактически парализовала на время весь мир. 12 декабря 2020 г. на виртуальном саммите по климату, прошедшем по инициативе ООН в пятую годовщину принятия Парижского соглашения, секретарь ООН Антониу Гутерриш объявил чрезвычайное положение, которое должно длиться вплоть до выхода на полностью экологичную экономику [Цзин Ту, 2021].

На этом фоне рост ВВП Китая оказался на минимальном уровне за 45 лет и составил 2,3 %. В начале года закрылось множество предприятий, производство в ключевых отраслях промышленности снизилось на 15–40 %. Для состояния окружающей среды всего мира результаты глобального социально-экономического локдауна оказались положительными. А в Китае введенные ограничения привели к тому, что экологические обязательства на 2020 г. были даже перевыполнены. В первом квартале средний уровень загрязнения воздуха оказался на 36 % ниже, чем в тот же период 2019 г. С января по конец марта объем вредных выбросов в атмосферу сократился на 25 %. Количество мелкодисперсных частиц (PM 2,5, PM 10) и озона (O₃) в воздухе Пекина снизилось на 53 %⁶.

После снятия карантина отрицательная динамика выброса основных загрязняющих веществ вернулась к прежним, докризисным показателям. Пекинский центр мониторинга охраны окружающей среды в феврале 2021 г. заявил о превышении предельно допустимой концентрации мелких твердых частиц PM 2,5 в китайской столице. В отдельных округах количество PM 2,5, служащее основным источником смога, достигло 230 мкг/м³. 15 марта из-за сильнейшей песчано-пыльной бури, прошедшей транзитом из Монголии, количество PM 2,5 достигло 8 тыс. мкг/м³, что в 160 раз выше максимально допустимых показателей, установленных ВОЗ (50 мкг/м³)⁷.

НАЦИОНАЛЬНАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА

На состоявшейся в марте 2021 г. 4-й сессии ВСНП 13-го созыва КНР, 25 января 2021 г. в Давосе (Швейцария) на очередном Всемирном экономическом форуме, 22–23 апреля 2021 г. на международном саммите, посвященном проблемам борьбы с изменением климата генеральный секретарь КПК, председатель КНР Си Цзиньпин особое внимание уделил проблемам экологии. В своих выступлениях он подчеркнул важность усилий по достижению пика выбросов до 2030 г. и углеродной нейтральности до 2060 г. и назвал этот процесс системной реформой в социально-экономической сфере, входящей в план строительства экологической цивилизации⁸.

Премьер Госсовета КНР Ли Кэцян, выступая на 4-й сессии ВСНП 13-го созыва с докладом «О работе правительства», сказал: «КНР запускает Государственную программу по противодействию климатическим изменениям (简化应对气候变化的国家计划). Главными становятся направления деятельности, которые обладают высокой экономической

⁶ Доклад о выполнении плана экономического и социального развития за 2020 г. и проекте плана экономического и социального развития на 2021 г. / Синьхуа Новости. URL: http://russian.news.cn/2021-03/16/c_139814098.htm.

⁷ По данным ВОЗ, пребывание больше суток в среде, где уровень загрязнения превышает 25 мкг/м³, вредно для здоровья. Наибольшую часть загрязнителей составляют мелкие твердые частицы PM 2,5 и PM 10, образующиеся от сжигания угля без предварительной очистки, выхлопных газов и дыма от промышленных и бытовых производств и топок. URL: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/69477/WHO_SDE_PHE_OEH_06.02_rus.pdf?sequence=4.

⁸ Си Цзиньпин сделал это заявление в Пекине, выступая на саммите по климату, проходящем 23 апреля 2021 г. по видеосвязи. URL: russian.china.org.cn.

отдачей. Производство должно включать: модернизацию, промышленный интернет, искусственный интеллект, программное обеспечение и экологизацию всей производственной цепочки»⁹.

Еще ранее, 21 января 2021 г., Ли Кэцян подписал указ, вступивший в силу с 1 марта 2021 г., «О регулировании разрешений на выбросы загрязняющих веществ». В качестве экономического показателя в ряде регионов уже используется «зеленый ВВП» (люйсэ GDP, 绿色GDP), т. е. валовой внутренний продукт за вычетом затрат на восстановление природной среды¹⁰. Сокращается производство и потребление пластика, к 2025 г. использование пластиковых изделий предполагается сократить на 30 %. К 2026 г. страна полностью откажется от пластиковой упаковки и перейдет на новые полимерные материалы, которые можно легко перерабатывать [Делягин М., Шеянов В., 2015].

К 2030 г. выбросы углекислого газа в расчете на единицу ВВП должны сократиться более чем на 65 % по сравнению с показателем 2005 г., а лесной фонд вырастет на 6 млрд м³. Коэффициент отопления за счет чистой энергетики в холодных районах севера страны установится на уровне 70 %. Согласно проекту Генерального плана Пекина в период до 2030 г. планируется достичь национального стандарта качества воздуха в городе, сократить концентрацию вредных частиц PM 2,5 до 35 мкг/м³. В северных провинциях правительство полностью запретит использование угля в качестве источника энергии [Лю Чаньцзюнь, 2021].

В 14-й пятилетке ожидается сокращение количества угольных шахт с одновременным повышением технологичности угледобычи и доли угольного топлива, подвергающегося глубокой переработке. Тепловые электростанции, использующие отходы, уже построены в нескольких регионах Китая, включая Пекин. В период 15-й пятилетки (2026–2030 гг.) планируется постепенное сокращение потребления угля. К 2030 г. будет построено более 1 тыс. «чистых» угольных электростанций, работающих на принципах HELE (высокая эффективность и низкая эмиссия). Технологии «чистой» угольной генерации обладают вполне конкурентоспособными экономическими показателями. При этом наличие угля в топливно-энергетическом балансе повышает энергетическую безопасность и надежность системы энергоснабжения [Ван Чжэ, Чжэн Сюй, 2021].

Общенациональный углеродный рынок Китая — один из самых крупных в мире, официально он открылся 1 февраля 2021 г. Это часть масштабной реформы китайской экономики, которая должна привести страну к углеродной нейтральности к 2060 г. Рынок включает в себя около 2 тыс. энергетических предприятий, выбросы которых составляют 30 % углеродных выбросов в стране, в торговле выбросами участвуют компании нефтегазового, металлургического, строительного и химического секторов. «Углеродное обнуление» предполагает деиндустриализацию, радикальную перестройку энергобаланса, в котором более 80 % производства первичной энергии приходится на уголь, нефть и природный газ [Крапина Е. И., 2020с].

Приоритетное развитие общественного транспорта — государственная стратегия Китая. Предусматривается практически полная электрификация пассажирского автомобильного транспорта к 2050 г. Низкоуглеродная система позволяет уменьшить выбросы парниковых газов от грузовых, пассажирских и морских перевозок. В настоящее время усилен контроль за производством машин на традиционном топливе, такси и автобусы во многих городах оснащены электродвигателями. Министерство охраны окружающей среды обязало 20 энергетических и металлургических компаний использовать железные

⁹ Доклад о работе правительства. URL: http://russian.news.cn/2021-03/15/c_139812271.htm.

¹⁰ Расчет «зеленого ВВП» предусматривает коррекцию ВВП на стоимостную оценку истощения природных ресурсов: земельных (почвенных), лесных, водных, минеральных, биологических, последствий загрязнения окружающей среды и ее деградации.

дороги для транспортировки продуктов и сырья, сократить автоперевозки на участке Пекин — Тяньцзинь — Хэбэй в два раза в зимний период [Чжан Цзинвэнь, 2021].

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КРАСНАЯ ЛИНИЯ

Экологическая красная линия (简化环境红线) — это граница охранных зон, в пределах которых запрещена хозяйственная деятельность. Они созданы для охраны и восстановления водно-болотных угодий, естественных лесов; восстановления лесного и травяного покровов на нецелесообразно распаханых землях. Работы охватывают регионы с важными экологическими функциями, включая природные заповедники провинциального и национального назначения, достопримечательности, уникальные геологические объекты и т. д.

Модернизируются все предприятия китайского агрохимпрома. В 2020 г. площадь применения высокоэффективных пестицидов с низким уровнем риска превысила 90 %, площадь «зеленой» профилактики и биоконтроля составила почти 66 млн га. В текущей пятилетке стимулируется «зеленое цифровое» развитие агросферы Китая (то есть внедрение в эту отрасль современных информационно-коммуникационных технологий). Цель — сохранение обрабатываемых земель и недопущение ухудшения их качества. Количество пахотной земли на человека в КНР — менее 0,1 га, половина от среднемирового. Проблемы, связанные с почвой, — эрозия, снижение плодородности, засоление, опустынивание, урбанизация, использование земли для разработки месторождений, лесного хозяйства и аквакультур. Эрозии подвержены 19 % земель, потеря почв составляет 5 млрд т в год¹¹.

С 1 января 2019 г. вступил в силу Закон о предотвращении загрязнения почв¹². Этот документ считается самым строгим в истории защиты почв КНР, в нем принята жесткая система наказаний за незаконные действия. Закон гласит, что общенациональная перепись по состоянию почв проводится не реже одного раза в десять лет. По данным Министерства экологической среды КНР, в целях дальнейшего улучшения качества защиты почв и грунтовых вод в 14-й пятилетке готовится принятие нового закона по защите почв и грунтовых вод [Хань Юань, 2021].

Впервые создана высокоточная цифровая интерактивная почвенная карта, охватывающая всю страну. Министерство сельского хозяйства и сельских дел инициировало Программу нулевого роста использования химических удобрений и пестицидов, заменяя их на более прогрессивные препараты. Внедрены новые удобрения для основных зерновых культур. Для поддержания аграрной отрасли строятся новейшие базы ГМО, запускаются крупные проекты по биологической селекции семян сельскохозяйственных культур, морских рыб и видов домашнего скота. Китай поддерживает инновационные исследования, связанные с разработкой генно-модифицированных продуктов (ГМО), становится одним из самых крупных разработчиков и производителей¹³.

ЛЕС — ВАЖНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ МЕР ПО БОРЬБЕ С ОПУСТЫНИВАНИЕМ И СМЯГЧЕНИЮ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Опустынивание — одна из наиболее сложных экологических проблем страны. По статистическим данным, процессы опустынивания занимают 1,73 млн кв. км (173 млн га)

¹¹ Планирование устойчивого развития сельского хозяйства КНР (2015–2030). URL: http://www.gov.cn/xinwen/201505/28/content_2869902.htm.

¹² Экологическое законодательство КНР: сборник документов об изменении климата и государственных стандартов в сфере выбросов парниковых газов: Российско-китайский экологический совет. Москва: Прогресс, 2020. 455 с.

¹³ Китай решил стать мировой столицей ГМО-продуктов. URL: <https://slovodel.com/488764-kitaj-reshil-stat-mirovoj-stolicej-gmo-produktov>.

территории КНР. Засуха поражает около 160 тыс. кв. км пахотных земель каждый год. В серьезно опустыненных регионах потери составляют 23,16 % ВВП. Китайские власти переселяют миллионы людей из сухих и бесплодных территорий в рамках программы «Экологическая миграция». В 13-й пятилетке пересмотрен Закон о лесах, он вступил в силу 1 июля 2020 г. К концу 2020 г. насчитывалось 474 национальных природных заповедника, общая площадь лесов увеличилась до 23,04 %, степного покрытия — на 56 %, водно-болотных угодий — на 50 млн га. К 2025 г. площадь лесного покрова возрастет на 6,77 млн га и составит 24,1 % территории страны¹⁴.

Управление лесного хозяйства КНР принимает многочисленные меры по борьбе с опустыниванием. Прежде всего это проект создания защитного лесонасаждения в 13 самых проблемных провинциях на северо-западе, севере и северо-востоке — «Великая зеленая стена». В «Трех северных защитных поясах» (三北防護林) должно быть высажено около 36 млн га нового леса до 2050 г. Во-вторых, это запуск проекта по борьбе с источниками песчаных бурь в районе городов Пекин и Тяньцзинь. Посадка деревьев стимулируется на законодательном уровне: каждый китаец должен в год посадить от трех до пяти саженцев или заплатить в казну налог. При этом он считается собственником посаженных лично им деревьев.

Китай занимает первое место в мире по искусственным лесонасаждениям с использованием ГМО. Их главная задача состоит в разработке фитокомплексов из генетически модифицированных растений, способных поглощать больше углекислого газа, чем обычные леса. В промышленных масштабах при помощи специальной строительной техники срываются и выравниваются песчаные дюны, а семена сбрасываются на подготовленную территорию с самолетов. Китайское приложение Ant Forest (蚂蚁森林), работающее на базе одной из ведущих в мире платежных платформ Alipay, получило награду программы ООН «Чемпионы Земли» по охране окружающей среды за высадку деревьев в наиболее засушливых регионах Китая [Чжэн Мэйчэнь, 2021].

Китайский банк сельскохозяйственного развития (*The Agricultural Development Bank of China*, ADBC) выпустил первые в стране углеродно нейтральные («зеленые») облигации. Они используются для финансирования проектов по поглощению углерода лесами, включая облесение и лесовосстановление, и уже через 10–15 лет будет достигнут определенный результат, который в итоге позволит снизить углеродный след в китайской экспортной продукции, что в свою очередь даст ощутимые экономические выгоды не только для китайского государства.

«Лесные города» формируют «зеленый» способ производства и «зеленый» образ жизни, помогают в борьбе с опустыниванием, снижают среднюю температуру воздуха, улучшают его качество, создают шумовые барьеры, улучшают биоразнообразие. В Форест-Сити все офисные здания, жилые дома, гостиницы, больницы и школы полностью покрыты зелеными насаждениями. Лесистость в провинции Цзянси составляет 63 %, а качество воздуха — одно из лучших в стране. «Лесные города» помимо экологического эффекта имеют большой потенциал для развития «зеленой» экономики [Чэнь Янь, 2021].

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ДЕФИЦИТА ВОДЫ — КЛЮЧЕВОЙ КОМПОНЕНТ СТРАТЕГИИ «ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ»

В Китае загрязнено 70 % водных ресурсов, при этом вода из 52 рек, протекающих через городские поселения, не может быть использована даже для орошения. Из 32 китайских

¹⁴ *Statistical Communiqué of the People's Republic of China on the 2020 National Economic and Social Development / National Bureau of Statistics of China. URL: http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202102/t20210228_1814177.html.*

мегаполисов 30 испытывают проблемы с водоснабжением. За годы 13-й пятилетки повысились гарантии качества питьевой воды, но соответствующую национальным стандартам воду потребляют только 11 % населения. Семь крупных водных систем КНР (Янцзы, Хуанхэ, Чжуцзян, Сунгари, Хуайхэ, Хайхэ и Ляохэ) серьезно загрязнены. По данным Министерства экологической среды КНР, в 2020 г. доля поверхностных водоемов с качеством воды уровня категории III и выше составила 83,4 %, а доля поверхностных водоемов с качеством воды ниже уровня категории V снизилась до 0,6 %. Благодаря эффективно проведению национальных водосберегающих мероприятий расход воды на каждые 10 тыс. юаней ВВП снизился на 1,9 %.

Совместно с Министерством экологической среды и Государственным комитетом по делам развития и реформ КНР в 2021 г. обнародованы и введены в действие «Основные положения программы по защите экологии и высококачественному развитию бассейна реки Хуанхэ» и Закон — план действий по защите и восстановлению реки Янцзы. Они фиксируют все правовые аспекты экологической защиты и развития речных бассейнов, охватывают общее планирование земель, распределение водных ресурсов, борьбу с загрязнением воды, восстановление, модернизацию и преобразование традиционных отраслей в бассейне рек. В результате качество воды более 85 % участков рек должно достичь уровня III и выше. Загрязняющие отрасли промышленности и агросферы будут перемещены или реформированы. Эти программы — часть климатической программы Китая, которая предполагает достижение нулевого углеродного следа к 2060 г.

В 14-й пятилетке используются специальные государственные облигации и банковские кредиты для максимального увеличения масштабов инвестиций в область водного хозяйства в целях нейтрализации последствий эпидемии COVID-19. Началось строительство 45 крупных проектов в области водного хозяйства, включая проекты по борьбе с наводнениями, строительству водохранилищ и ирригационных сооружений. Основано более 700 крупных компаний, занимающихся глубокой очисткой воды, еще 800 планируется создать в ближайшие годы. Защиту источников питьевой воды правительство считает одной из самых важных задач в рамках общегосударственной кампании по охране окружающей среды.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итоги проведенному анализу стратегических решений китайского правительства под влиянием экологического фактора, сделаем следующие выводы.

1. Китай основательно подошел к вопросу интеграции ESG-критериев в национальную стратегию развития. Выделяя E-критерий в качестве ключевого, правительство продумало не только идеологическое обоснование своих действий, но и систему эффективных решений.

2. Анализ нового этапа строительства экологической цивилизации Китая, в частности итоги выполнения 13-й пятилетки (2016–2020 гг.), перспективы 14-й пятилетки (2021–2025 гг.) и основных направлений развития Китая до 2035 г., содержащие комплекс мер, которые должны помочь кардинально решить экологические проблемы к 2035 г., обосновывает следующий факт. Руководство КНР взяло курс на фундаментальное решение экологических проблем, ставя перед собой цель — соблюсти баланс между экономическим развитием и защитой окружающей среды.

3. В центре внимания правительства КНР находятся: профилактика и устранение загрязнения окружающей среды, комплексная реорганизация и техническая реконструкция ресурсоемких, серьезно загрязняющих среду и расходующих неоправданно большое количество энергии и сырьевых ресурсов отраслей, качественно иной подход к экологической экспертизе.

4. В Китае запущена государственная программа по противодействию климатическим изменениям, цель которой — поддержать направления деятельности, которые обладают высокой экономической отдачей и низким уровнем эмиссии парниковых газов и иных загрязняющих веществ.

5. С целью сохранения земель и недопущения ухудшения их качества модернизируются все предприятия агрохимпрома и агросферы, создаются охранные зоны, изменяется законодательное регулирование использования почв и грунтовых вод, трансформируется управление лесным хозяйством. Отдельным вопросом в повестку включена проблема дефицита воды и охраны вод крупных водных систем Китая.

6. Принимая повестку устойчивого развития и «зеленый» курс, Китай трансформирует свою экономику, что позволит не только решить накопленные проблемы развития, но и сохранить лидерство в мировой экономике.

Обобщая полученные выводы, отметим следующее. Китай обладает богатым и интересным опытом решения задачи модернизации производства, обеспечивающей его рациональное распределение и снижение экологической нагрузки на территорию, в первую очередь в рамках борьбы с загрязнением окружающей среды и изменением климата. Китайский опыт может быть интересен как для других стран, так и для России.

Список источников

Ван Чжэ, Чжэн Сюй. Новые источники энергии, новые перспективы // Китай. 2021. № 5 (187). С. 28–29. URL: <http://www.kitaichina.com>.

Деягин М., Шеянов В. Империя в прыжке. Китай изнутри. Как и для чего «Алеет Восток». Главное событие XXI века. Возможности и риски для России. М.: Книжный мир, 2015.

Дун Чжанфэнь. Пора зеленых финансов // Китай. 2021. № 5 (187). С. 21–23. URL: <http://www.kitaichina.com>.

Кранина Е. И. Экология / Китайская Народная Республика: политика, экономика, культура 2017–2018: моногр. Отв. ред. А. В. Островский, С. В. Уянаев. М.: Форум, 2018. С. 168–177.

Кранина Е. И. Стратегия «зеленого развития Китая» // Проблемы Дальнего Востока. 2020а. № 2. С. 138–151.

Кранина Е. И. Строительство «экологической цивилизации» Китая / 40 лет экономических реформ в КНР: сб. трудов конференции. Сост. П. Б. Каменнов, отв. ред. А. В. Островский. М.: ИДВРАН, 2020b. С. 153–166.

Кранина Е. И. Экологические инновации Китая: основные направления развития / Экономика КНР в годы 13-й пятилетки (2016–2020): сб. ст., сост. П. Б. Каменнов, отв. ред. А. В. Островский. М.: ИДВРАН, 2020с.

Лю Чаньцзюнь. Трансформировать сотрудничество в управлении климатом // Китай. 2021. № 1 (183). URL: <http://www.kitaichina.com>.

Мамонова Е. Китай взял курс на зеленую экономику // Дыхание Китая. Июнь 2021. № 125. С. 5–8. URL: <https://cdnimg.rg.ru/pril/fascicle/4/29/88/42988-1623187846.pdf>.

Хань Юань. Ради зеленого будущего // Китай. 2021. № 5 (187). С. 14–17. URL: <http://www.kitaichina.com>.

Чжан Цзинвэнь. На пути к «зеленым» автомобилям // Китай. 2021. № 5 (187). С. 30–31. URL: <http://www.kitaichina.com>.

Чжэн Мэйчэнь. Шесть миллиардов кубометров за 25 лет // Китай. 2021. № 5 (187). С. 18–21. URL: <http://www.kitaichina.com>.

Чэнь Янь. Озеленение зданий // Китай. 2021. № 5 (187). С. 26–27. URL: <http://www.kitaichina.com>.

Цзин Ту. Китайская практика сокращения выбросов // Китай. 2021. № 5 (187). С. 24–25. URL: <http://www.kitaichina.com>.

References

- Chen Yan (2021). Landscaping of Buildings. *Journal "China"*, No. 5 (187), pp. 26–27. Available at: <http://www.kitaichina.com> (In Russ.).
- Delyagin M., Sheyanov V. (2015). The Empire is on the Jump. China From the Inside. How and for What "The East is Red". The Main Event of the XXI Century. Opportunities and Risks for Russia. Moscow: Knizhny Mir Publ., pp. 205–214 (In Russ.).
- Dong Zhangfen (2021). It's Time for Green Finance. *Journal "China"*, no. 5 (187), pp. 21–23 (In Russ.). Available at: <http://www.kitaichina.com>.
- Han Yuan (2021). For the Sake of a Green Future. *Journal "China"*, no. 5 (187), pp. 14–17 (In Russ.). Available at: <http://www.kitaichina.com>.
- Jing Tu (2021). Chinese Practice of Reducing Emissions. *Journal "China"*, no. 5 (187), pp. 24–25 (In Russ.). Available at: <http://www.kitaichina.com>.
- Kranina E.I. (2018). Ecology. In People's Republic of China: Politics, Economy, Culture in 2017–2018: monograph. A.V. Ostrovsky, S.V. Uyanaev (eds.). Moscow: Forum Publ. 2018. P. 168–177. (In Russ.).
- Kranina E.I. (2020a). The Strategy of "Green" Development in China. *Problemy Dal'nego Vostoka – Far Eastern Studies*, no. 2, pp. 138–151 (In Russ.).
- Kranina E.I. (2020b). Construction of the Ecological Civilization of China 40 Years of Economic Reforms of the China, P.B. Kamennov (comp.), A.V. Ostrovsky (ed.). Moscow: IDVRAN, 2020. pp. 153–166 (In Russ.).
- Kranina E.I. (2020c). Ecological Innovations of China: Main Areas of Development. The Economy of the People's Republic of China During 13th Five-year plan (2016–2020): Digest of Articles. P.B. Kamennov (comp.), A.V. Ostrovsky (ed.). Moscow: IDVRAN, 2020 (In Russ.).
- Liu Changjun (2021). Transforming Cooperation in Climate Management. *Journal "China"*, no. 1 (183) (In Russ.). Available at: <http://www.kitaichina.com>.
- Mamonova E. (2021). China has Embarked on a Green Economy. *China Breath*, no. 125 (In Russ.). Available at: <https://cdnimg.rg.ru/pril/fascicle/4/29/88/42988-1623187846.pdf>.
- Wang Zheng, Zheng Xu (2021). New Energy Sources, New Perspectives, *Journal "China"*, no. 5 (187), pp. 28–29 (In Russ.). Available at: <http://www.kitaichina.com>.
- Zhang Jingwen (2021). On the Way to Green Cars. *Journal "China"*, no. 5 (187), pp. 30–31 (In Russ.). Available at: <http://www.kitaichina.com>.
- Zheng Meichen (2021). Six Billion Cubic Meters in 25 Years. *Journal "China"*, no. 5 (187), pp. 18–21 (In Russ.). Available at: <http://www.kitaichina.com>.

Информация об авторе

Елена Ильинична Кранина, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Центра социально-экономических исследований Китая Института Дальнего Востока РАН, г. Москва

Information about the author

Elena I. Kranina, Candidate of Economic Sciences, Senior Research Center for Socio-Economic Research of China, Institute of Far Eastern Studies of the Russian Academy of Sciences (IFES RAS), Moscow

Статья поступила в редакцию 21.04.2021
Одобрена после рецензирования 30.09.2021
Принята к публикации 15.10.2021

Article submitted April 21, 2021
Approved after reviewing September 30, 2021
Accepted for publication October 15, 2021