

Природопользование

Стратегия «зеленого» развития Китая

© 2020

Е.И. Кранина

13-й пятилетний план (2016–2020 гг.) отражает комплексный подход к улучшению экологической ситуации в Китае и включает механизмы стимулирования «зеленого» и низкоуглеродного производства, меры по повышению качества атмосферы, воды и почвы. В целях защиты экологии ужесточаются стандарты по выбросам загрязняющих веществ, создается диверсифицированный механизм компенсации экологического ущерба на основании рыночных принципов.

Китай добился определенных успехов в контроле за загрязнением среды, повысился коэффициент очистки вод, воздуха и твердых отходов. В городах улучшились водоснабжение и очистка стоков, стали шире внедряться газ и централизованное теплоснабжение. Положительные результаты принесли усилия по экономии энергии.

Ставится задача преодолеть нарастание разрушения окружающей среды, улучшить обстановку на крупнейших реках и озерах, сократить масштабы кислотных дождей и выброса двуокиси углерода. В области международного сотрудничества Китай придерживается курса на энергосбережение, активно сотрудничает с другими странами в сфере экологии на взаимовыгодных условиях.

Ключевые слова: экология, окружающая среда, кризисная ситуация, экологическая бедность, инновационные технологии, зеленая реформа, 13-й пятилетний план, Шелковый путь.

DOI: 10.31857/S013128120009857-3

Основные принципы стратегии «зеленого развития» руководство КНР сформулировало через идею «ускорения продвижения построения справедливой экологической цивилизации». Впервые она прозвучала на XVII съезде КПК (9–12 октября 2008 г.). На XVIII съезде (8–14 ноября 2012 г.) пункт о построении «экологической цивилизации» был включен в устав КПК. Представлена концепция перехода от наличия законодательной основы — «количества законов» к научно обоснованному законодательству — «качеству их исполнения». Повышение качества законодательной работы стало рассматриваться как одна из наиболее важных задач. Съезд выдвинул план из пяти взаимосвязан-

ных компонентов строительства «прекрасного Китая»: экономического, политического, культурного, социального и строительства «экологической цивилизации».

Проблемам «зеленого развития», обеспечения охраны и восстановления окружающей среды, всесторонней экономии ресурсов уделено значительное место в выступлениях главных политических лидеров КНР на XIX съезде КПК (18–24 октября 2017 г.) и на 1-й и 2-й сессиях ВСНП 13-го созыва в 2018–2019 гг. Концепция «строительства экологической цивилизации» стала одним из ключевых политических ориентиров, акцент сделан на повышении качества экономического развития, большее внимание уделено эффективному инвестированию и охране окружающей среды.

В девятой части отчетного доклада на XIX съезде КПК Председатель КНР, генеральный секретарь ЦК КПК Си Цзиньпин призвал: «Форсировать реформу системы экологической цивилизации, относится к экологии как к собственной жизни». Вслед за выдвижением концепции строительства «прекрасного Китая» в качестве государственной выдвинута стратегия «здорового Китая», предполагающая активное развитие системы здравоохранения в стране и широкое распространение здорового образа жизни среди населения. Главная идея — внедрение политики «нулевой терпимости» к нарушениям в сфере охраны окружающей среды во все отрасли экономики.

Выступая с «Докладом о работе правительства» на 2-й сессии ВСНП 13-го созыва (5–15 марта 2019 г.), премьер Госсовета КНР Ли Кэцян признал, что «несмотря на то, что разработаны и реализованы программы действий по предотвращению и устранению загрязнения атмосферного воздуха, воды и почвы, экологическая ситуация продолжает оставаться сложной. Для того чтобы ее исправить, необходимо:

- развивать экономику с замкнутым циклом и повышать эффективность использования ресурсов;
- развивать экологически чистое производство и снижать загрязнение в производственном процессе;
- развивать экологическое чистое потребление и уменьшать негативное воздействие на экологию в процессе потребления;
- осваивать новые источники энергии;
- осуществить полное преобразование модели производства и переход к экологической цивилизованной модели развития;
- создать экологическую среду гармоничного сосуществования человека и природы¹.

Утвержден план реформ структур Госсовета КНР, в частности учреждены новые министерства: *Министерство природных ресурсов, Министерство экологической среды, Министерство сельского хозяйства и сельских дел*. В их ответственность входят контроль за развитием и защитой природных ресурсов, создание и осуществление территориальной системы планирования, формирование системы платного природопользования. В ведение Министерства сельского хозяйства и сельских дел включены антимонопольное регулирование и контроль за качеством и безопасностью продукции.

Формирование экологической цивилизации — 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».

Концепция «новой нормы» определяет принципиально новый подход к экономическому росту — замедление количественных показателей с ориентацией на качествен-

1. Доклад о выполнении плана экономического и социального развития за 2018 год и проекте плана экономического и социального развития на 2019 год. URL: http://russian.china.org.cn/china/txt/2019-03/18/content_74583554.htm (дата обращения: 18.03.2019).

ные экологические показатели развития. В этой связи 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 линии» — назначения пределов допустимой нагрузки на природные объекты, внесение экологических критериев в систему аттестации госслужащих всех уровней и т.д.

В рамках стратегии «зеленого» развития Китай проходит путь переориентации экономики с тяжелой промышленности на наукоемкие технологии. Планируется структурная перестройка всей экономики, главными становятся направления экологической деятельности, которые обладают высокой экономической отдачей: развитие альтернативных источников энергии, внедрение «зеленых» технологий, повышение ресурсо- и энергоэффективности. Спасение с помощью науки и техники — таков лозунг, взятый на вооружение руководством КНР¹.

К концу 13-й пятилетки Китай вошел в число наиболее инновационно активных стран по инвестициям в «зеленые» технологии. Экологические инновации — сравнительно новое направление глобальной экономики — инициировано развитыми странами в 2005 г. В 2007 г. руководство КНР подхватило инициативу и объявило о старте «зеленой» революции. Уровень инноваций оценивается, в частности, по числу новых патентов и научных публикаций. Являясь мировым лидером по патентной активности в целом, Китай вошел в десятку стран-лидеров по патентам на «зеленые» технологии. При этом разрыв с более развитыми странами быстро сокращается, особенно по патентам в области ветро- и гелиоэнергетики, биотоплива, газификации угля и т.д. КНР — мировой лидер в предкамерном улавливании двуокиси углерода и превращении угля в газ перед сжиганием. Ядро «зеленой» инновационной экономики: электромобили, солнечные и ветровые генераторы, очистные сооружения и фильтры, стройматериалы нового поколения и т.д.².

В 2019 г. прирост финансирования сферы экологии составил 25% по сравнению с 2018 г. Значительно расширилось финансирование работ по ликвидации загрязнения воздуха, воды и почв, на эти цели из центрального бюджета выделено 60 млрд юаней (8,72 млрд долл.), в частности, на предотвращение и ликвидацию загрязнения воздуха — 25 млрд юаней (3,7 млрд долл.). На 45,3% увеличилось финансирование борьбы с загрязнением водных ресурсов. На это ассигновано 30 млрд юаней (4,36 млрд долл.), кроме того, на 42,9% — до 5 млрд юаней (0,73 млрд долл.) увеличилось финансирование ликвидации загрязнения почв. По данным Министерства экологической среды КНР, в 2019 г. страна достигла значительного прогресса в очистке вод — повысились гарантии качества питьевой воды для 550 млн человек³.

До 2017 г. Китай являлся крупнейшим потребителем и производителем технологий и оборудования по сбору, сортировке и утилизации отходов и одним из мировых лидеров в области вторичного использования твердых бытовых отходов. Заметным достижением стало значительное сокращение импорта мусора из-за рубежа в 2019 г. — на 46,5%, раскрыто 1304 дела о нелегальной утилизации отходов. К 2020 г. разработаны соответствующие законы, нормативные акты и стандартные системы сортировки мусора. Согласно плану, совместно опубликованному Министерством жилья, городского и сель-

1. Экологическое законодательство КНР. Сборник законов и документов. М.: Прогресс, 2018. Т. 1. С. 321, 231, 232, 239.

2. Ibidem. С. 243–254.

3. Доклад о выполнении плана экономического и социального развития за 2018 год и проекте плана экономического и социального развития на 2019 год. URL: http://russian.china.org.cn/china/txt/2019-03/18/content_74583554.htm (дата обращения: 18.03.2019).

ского строительства КНР и Государственным комитетом по делам развития и реформ, 30 городов издали законы или положения о сортировке бытового мусора. В 2019 г. на страну приходилось 29% всех пластиковых изделий в мире, около 28% всего пластикового мусора в мировом океане. К 2025 г. одноразовые пластмассы в Китае должны уйти в прошлое, поставлена цель — создать систему комплексного управления производством, оборотом, потреблением и утилизацией пластмассовых изделий¹.

В 13-й пятилетке появился качественно иной подход к экологической экспертизе, ее основополагающим критерием является степень риска нанесения ущерба окружающей среде. Согласно этой концепции, полностью устранить отрицательное воздействие проектируемого объекта на экосистемы и здоровье населения невозможно. Поэтому принятие оптимального (с точки зрения охраны природы) решения означает экономически и социально обоснованную минимизацию указанного отрицательного воздействия. Предприятиям, проводящим модернизацию в целях достижения стандартов по выбросам загрязняющих веществ, предоставляются разумные отсрочки.

Для стимулирования природоохранных мероприятий предусмотрены: постепенный переход к системе рентных платежей; включение в экономические показатели полной стоимости природных объектов с учетом их средообразующей функции, а также природоохранных (экологических) работ (услуг); создание механизма взимания с хозяйствующих субъектов, эксплуатирующих природные ресурсы, платежей и их использование для сохранения и восстановления природной среды, в том числе биоразнообразия; введение ответственности за произведенный продукт на всех стадиях.

В целях усовершенствования политики «зеленых» финансов, «зеленых» кредитов, включая экологическое кредитование, создан *Государственный фонд зеленого развития*. В ноябре 2019 г. Государственный банк развития КНР выпустил первую серию «зеленых» банковских облигаций с ориентацией на «устойчивое развитие» в рамках программы Bond Connect. Эта схема позволяет привлекать к выкупу бумаг зарубежных инвесторов. Финансовый объем выпуска составил 10 млрд юаней (1,43 млрд долл.). Это касается защиты экосистемы реки Янцзы, а также создания лесного хозяйства в городе центрального подчинения Чунцине на юго-западе КНР. Срок погашения ценных бумаг составляет три года, ставка — 3,1%. К концу 2019 г. Государственный банк развития Китая выделил на проекты «зеленого» развития кредиты общим объемом 305,3 млрд юаней (44,4 млрд долл.)².

С 1 января 2018 г. вступил в силу «Закон о налоге для защиты окружающей среды», согласно которому с предприятий взимается экологический налог, а плата за сброс загрязняющих веществ отменена. Госсовет выпустил оповещение, в котором четко отмечено, что налог для защиты окружающей среды входит в доходы, направляемые местным правительствам. Новая система экологического регулирования нацелена на снижение уровня загрязнения природных ресурсов, продвижение чистых технологий в производство и создание так называемого зеленого налогообложения — тем самым расходы на восстановление экологии переложены с плеч государства на сами экологически неблагополучные предприятия.

Ответственность за сбор экологического налога несут налоговые органы. Местные управления по охране окружающей среды обязаны содействовать им и предоставлять данные, необходимые для исчисления сумм налога. Экологический налог исчисляется ежемесячно и уплачивается ежеквартально. При подаче деклараций налогоплательщики обязаны предоставлять сведения о видах загрязнения, их объемах (количестве), концентрации загрязняющих веществ. Для оценки количества выбросов все предприни-

1. Экологическое законодательство КНР... М.: Прогресс, 2019. Т. 2. С. 176.

2. URL: [http:// www.chinapro.ru](http://www.chinapro.ru), 14 ноября 2019 > № 3194244 (дата обращения: 18.12.2019).

матели должны установить необходимое оборудование. В случае его отсутствия объемы выброса загрязняющих веществ определяются по данным мониторинга или по способам исчисления, определенным Министерством экологической среды КНР.

Экологический налог не уплачивается с выбросов веществ-загрязнителей, создаваемых мелкими сельхозпроизводителями, транспортными средствами (автомобили, самолеты, суда, поезда), предприятиями по очистке сточных вод и утилизации бытовых отходов (в пределах, установленных государством и местными органами власти), а также с твердых отходов, используемых для производства продукции, соответствующей государственным и местным стандартам охраны окружающей среды. Если концентрация загрязняющих веществ составляет менее 75% от государственных или местных стандартов, сумма экологического налога для предприятия в соответствии с законом должна быть уменьшена на 25%. Если концентрация составляет менее 50%, сумма налога уменьшается вдвое.

Экологический налог должен помочь улучшить состояние окружающей среды, а для промышленных производств он создает дополнительный стимул уменьшить выбросы загрязняющих веществ за счет установки очистительных сооружений. Одновременно регионы получают больше полномочий по борьбе с загрязнением: они могут самостоятельно определять ставки налога и распространять экологический налог на другие виды загрязнителей, которые не предусмотрены законом. Введение налога не затрагивает большинство предприятий, которые напрямую не создают выбросы загрязняющих веществ. При создании промышленных производств, новый налог учитывается в качестве одного из факторов при выборе места для размещения производства.

В 2019 г. до 20% частных инвестиций внутри страны пошли на очистное и прочее оборудование, используемое в природоохранных целях. Такие инвестиции можно рассматривать как своеобразный экологический налог. Существует система налоговых льгот для предприятий, приобретающих перерабатывающее и фильтрующее оборудование. В качестве экономического показателя в ряде случаев используется «Зеленый ВВП» (*люйцэ GDP*, 绿色GDP), т.е. валовой внутренний продукт за вычетом затрат на восстановление природной среды¹.

КНР лидирует по внедрению технологий возобновляемой энергии. Современная промышленность становится инструментом, обеспечивающим переход к новой энергетике, создавая ее материальную основу. Китай — один из самых быстро растущих рынков солнечной и ветровой энергии и электромобилей (а также батарей для электромобилей). Использование экологичных и одновременно экологически выгодных технологий позволяет не только модернизировать производство и сократить издержки, но и увеличить прибыль, наращивать мощности в новой энергетике. Наблюдается положительная связь между динамичным экономическим развитием и снижением доли традиционных видов топлива в общем потреблении первичной энергии. Закрываются технологически отсталые производства в топливно-энергетическом секторе, ужесточаются экологические требования к оборудованию на угольных ТЭС. Тепловые электростанции, использующие отходы, уже построены в нескольких регионах Китая, включая Пекин, и также готовятся к реализации в ряде стран Юго-Восточной Азии.

Экологическая составляющая занимает все более весомую часть традиционных отраслей. В период 13-й пятилетки успешно осуществляется «Программа работ по экологической модернизации отраслей». Среди конкретных шагов: ужесточение стандартов охраны окружающей среды, координация, оптимизация, повышение эффективности и

1. 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.

модернизация всех производств, реструктуризация большинства центральных госпредприятий к летним Азиатским играм в 2022 г. в г. Ханчжоу. Планируется сокращение «нижнего» этажа индустрии, представленного технологически отсталым производством, предоставление ряда льгот предприятиям, занимающимся сбором и комплексным использованием возобновляемых ресурсов, выпуском природоохранного промышленного оборудования и продукции с использованием жидких, газообразных и твердых отходов, а также ликвидация или остановка загрязняющих атмосферу предприятий по производству стали, цементных заводов, химических, полиграфических и окрашивающих предприятий, предприятий по производству бумаги, сантехники, пуха, специальной одежды и обуви, переработанного волокна. Еще одна проблема, которую китайские власти собираются решить с помощью массового закрытия производств, — закредитованность предприятий, вызванная неконтролируемым потоком инвестиций во внутреннюю промышленность начиная с 2008 г.¹

Приостановлена работа и закрыты десятки тысяч заводов по всей стране из-за нарушений «Закона об охране окружающей среды»². Все малые и средние химические предприятия, попадающие в категорию токсичных, должны были перенести свое производство за городскую черту к 2020 г. все крупные — к 2025 г., и начать этот процесс не позднее 2020 г. Для всех остальных предоставляется возможность перепрофилирования на нетоксичное производство³.

Вспышка коронавируса COVID-19, которая фактически парализовала на время китайскую экономику, оказала неожиданный эффект на окружающую среду. В начале 2020 г. закрылось множество предприятий, ежедневная выработка энергии на угольных электростанциях оказалась на четырехлетнем минимуме по сравнению с аналогичным периодом 2018 г. Производство стали сократилось до минимума за 5 лет, а снижение спроса на нефть приостановило работу многих нефтеперерабатывающих заводов. В общей сложности производство в ключевых отраслях промышленности снизилось на 15–40%. Кроме того, объем внутренних авиарейсов уменьшился на 70%, и значительно сократилось количество международных авиаперелетов. Если в 2018 г. объем выбросов диоксида углерода (CO₂) составлял 400 млн тонн, то в начале 2020 г. он снизился на 100 млн тонн. Это почти 6% мировых выбросов за аналогичный период 2018 г. В результате в первом квартале 2020 г. средний уровень загрязнения воздуха в Китае оказался на 36% ниже, чем в те же дни 2019 г.⁴

Пекин и Шанхай заметно сократили объемы промышленного производства. Согласно «Проекту Генерального плана Пекина», в период до 2030-х годов планируется достичь национального стандарта качества воздуха в городе, сократить концентрацию вредных частиц PM_{2,5} до 35 мкг/м⁵. В северных провинциях будет полностью запрещено

1. Азиатские игры-2022 — мультиспортивное соревнование, которое будет проводиться в 2022 году в китайском городе Ханчжоу.
2. Закон «Об охране окружающей среды» КНР от 24 апреля 2014 г. Его принятие стало очередным шагом в развитии китайского экологического законодательства. За годы действия первого закона «Об охране окружающей природной среды» КНР от 1979 г. практически заново была создана китайская законодательная система. Закон «Об охране окружающей среды» КНР состоит из 70 статей, объединенных в 7 глав.
3. URL: <https://tass.ru/plus-one/4085171> (дата обращения: 18.03.2019).
4. URL: Министерство экологической среды КНР. (2020 г.) URL: <http://mep.gov.cn/Hjzh/zghjzkgb/Inzhjzkgb/> (дата обращения: 23.02.2020).
5. На сегодняшний день не существует единых международных норм и правил в области охраны атмосферного воздуха. Нормируется качество воздуха в зависимости от специфики страны. Многие страны для разработки своих норм используют данные нормативов качества воздуха Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), которые разработаны и опубликованы в

использование угля в качестве источника энергии, закроются 30% алюминиевых производств и 50% производств стали. Наказания за нарушения распространяются не только на сами предприятия, но и на местных чиновников. Впервые фигурирует цель сокращения содержания промышленных летучих органических веществ (ЛОВ) в воздухе на 10%.

Проводимые в крупных городах меры экологической защиты, предусматривающие структурную перестройку их хозяйственной деятельности, сокращение использования угля в качестве основного энергетического источника, повышение энергоэффективности и технической модернизации ряда предприятий, наряду с увеличением инвестиций в экологическую сферу, не доступны для многих районов Китая, испытывающих дефицит финансовых средств и технических возможностей и сталкивающихся с проблемой занятости населения. Там все еще чрезвычайно остро стоят проблемы выбросов промышленных предприятий, работающих на крайне устаревшей технологической базе, муниципальных стоков при нехватке очистных сооружений, утилизации бытового мусора и водоснабжения.

В 13-й пятилетке трансформируется энергетический баланс страны — ставится задача решения проблем загрязнения окружающей среды посредством уменьшения энергозатрат в производственной сфере и расширения масштабов использования чистой энергии. Определен план поддержки использования природного газа вместо угля в электрогенерации, а также стимулирования развития возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и атомной энергетики. Тепловые электростанции, использующие отходы, уже построены в нескольких регионах Китая, включая Пекин.

Общенациональный углеродный рынок КНР — самый крупный в мире. Предприятия, выбрасывающие в воздух вредные вещества в объеме больше нормы, выкупают квоты у компаний, выбросы которых меньше нормативных. В целях поддержки промышленности и снижения давления на окружающую среду, создаются тестовые территории, на них апробируется система торговли углеродными правами на выбросы, единицами их сокращения — кредитами или взаимозачетами. Разрабатывается система рыночных экологических платежей на выбросы, включая диоксид серы (SO_2) и азота (NO_2), другие загрязнители, а также внутренняя схема торговли квотами. Поддерживается развитие международного сотрудничества в этой сфере.

В рамках Парижского соглашения Китай принял на себя обязательство достичь пика выбросов парниковых газов к 2030 г. Для достижения этой цели поставлена промежуточная задача — стимулировать тяжелую промышленность к прохождению пика эмиссий к 2020 г., а также достижение пика в особых экономических зонах. В промышленной сфере установлен повышенный контроль над выбросами вредоносных веществ и их сокращение на 1,1 млрд тонн. В сельскохозяйственной — приняты меры по решению проблем загрязнения пахотных земель, сокращению выбросов метана, повышению контроля над удобрениями и утилизацией отходов. Стимулируется низкоуглеродная урбанизация путем расширения строительства «зеленых» городов¹.

Низкоуглеродная система транспортных перевозок позволяет уменьшить выбросы парниковых газов. Приоритетное развитие общественного транспорта — государственная стратегия Китая. За годы 13-й пятилетки количество автобусов, работающих на

1999 году. По нормам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) среднегодовой уровень $\text{PM}_{2.5}$ должен составлять не больше 10 $\text{мкг}/\text{м}^3$, а среднесуточный уровень не больше 25 $\text{мкг}/\text{м}^3$. ВОЗ рекомендует снизить количество $\text{M}_{2.5}$ — мельчайших частиц, находящихся в воздухе, до 20 на м^3 . URL <https://www.newsru.com/world/06oct2006/was.html> (дата обращения: 18.03.2019).

1. Экологическое законодательство КНР... М.: Прогресс. Т. 1. 2018. С. 231, 322.

альтернативных источниках энергии, в китайских городах увеличилось в 4 раза¹. Усилен контроль над производством машин на традиционном топливе. Такси во многих городах работают на электричестве. Министерство экологической среды обязало 20 энергетических и металлургических компаний использовать железную дорогу для транспортировки продуктов и сырья, распорядилось сократить вдвое дорожные перевозки на участке Пекин—Тяньцзинь—Хэбэй в зимний период.

КНР производит самое большое в мире количество машин с электрическими двигателями. Растет объем продаж электромобилей и автомобилей с гибридным двигателем². Выделяются субсидии для водителей низкоуглеродных машин, бесплатное разрешение на вождение автомобиля, льготные условия парковки, поддерживается разработка и использование экологически чистого бензина и дизельного топлива стандарта China V (соответствует «Евро-5»)³.

В 13-й пятилетке (2016–2020 гг.) завершается работа по определению «экологической красной линии». Она направлена против опустынивания, окаменения, влаго- и почвопотерь, на охрану и восстановление водно-болотных угодий, естественных лесов, лесного и травяного покровов на нецелесообразно распаханых землях. В пределах охранных зон освоение, т.е. разворачивание хозяйственной деятельности запрещено. Работы охватывают регионы с важными экологическими функциями, включая природные заповедники провинциального и национального назначения, достопримечательности, уникальные геологические объекты и т.д. Создана система мониторинга и контроля «экологической красной линии».

Принята система подотчетности: каждый, кто находится за «красной линией», должен быть наказан, а те, кто вызвал серьезные последствия для природной среды, привлечены к ответственности и подвержен «пожизненной подотчетности». Представители власти, принимающие решения, должны 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, а также привлечения к ответственности. Такая политика в области экологии нацелена на оценку достижений в процессе перехода к «экологической цивилизации». Объем ущерба от экологических нарушений и загрязнения окружающей среды включается в систему национального хозрасчета, что создает механизм экологической компенсации⁴.

На XIX съезде КПК осенью 2017 г. была сформулирована «Стратегическая программа подъема села (2018–2022 гг.)», включающая 28 программ на провинциальном уровне. Ее цель — сохранение обрабатываемых земель и недопущение ухудшения их качества. Общая площадь пашни в 2020 г. должна составить не менее 124 млн га («красная линия»), из них 53 млн га — качественные продуктивные, гарантирующие стабильные урожаи. Поставлена задача свести к минимуму рост использования химических удобрений и пестицидов при выращивании основных сельскохозяйственных культур⁵.

1. Доклад о выполнении плана экономического и социального развития за 2018 год и проекте плана экономического и социального развития на 2019 год. URL: http://russian.china.org.cn/china/txt/2019-03/18/content_74583554.htm (дата обращения: 18.03.2019).
2. Ibidem.
3. Экологическое законодательство КНР... М.: Прогресс. Т. 1, 2018. С. 324.
4. Доклад о выполнении плана экономического и социального развития за 2018 год и проекте плана экономического и социального развития на 2019 год. URL: http://russian.china.org.cn/china/txt/2019-03/18/content_74583554.htm (дата обращения: 18.03.2019).
5. URL: http://russian.china.org.cn/china/txt/2018-01/04/content_50190767.htm (дата обращения: 18.03.2019).

С 1 января 2019 г. вступил в силу «Закон о предотвращении загрязнения почв». Этот документ считается самым строгим в истории охраны почв, в нем присутствует жесткая система наказаний за незаконные действия. Закон гласит, что общенациональная перепись по состоянию почв проводится не реже одного раза в 10 лет, по всей стране устанавливается сеть станций мониторинга. После вступления Закона в силу действуют штрафы и административные наказания¹.

Согласно «Правилам по оценке ответственности региональных правительств за сохранение пахотных земель», утвержденным Госсоветом КНР, народные правительства провинций, автономных районов и городов центрального подчинения несут прямую ответственность за объемы пахотных земель, площадей защитной зоны неизменных основных пахотных земель и за соблюдение высоких стандартов земледелия. Главы провинций, автономных районов и городов центрального подчинения являются прямыми ответственными лицами за исполнение вышеуказанных норм и правил. Планируется создать 40 пилотных экспериментальных зон устойчивого развития агроферы².

22 января 2020 г. Министерством сельского хозяйства и сельских дел КНР совместно с Канцелярией Центральной комиссии по делам киберпространства опубликован «План цифрового развития сельского хозяйства и сельских районов на 2019–2025 гг.». Согласно документу, в стране ускоряется процесс интеграции цифровых технологий с производственно-хозяйственной системой в сельских районах и значительно увеличивается доля цифровой экономики в сельском хозяйстве.

Опустынивание — одна из наиболее сложных экологических проблем КНР. По оценке Азиатского банка развития (Asian Development Bank), в Китае около 400 млн человек испытывают на себе влияние опустынивания. По данным Государственного управления лесного и степного хозяйства КНР, в 2019 г. площади опустынивания занимали 1,73 млн км² (173 млн га). Засуха поражает около 160 тыс. км² пахотных земель каждый год. В серьезно опустыненных регионах потери составляют 23,16% ВВП. Китайские власти переселяют людей с бесплодных и сухих территорий в рамках программы «Экологической миграции». По данным Министерства по управлению чрезвычайными ситуациями КНР, прямой экономический ущерб от стихийных бедствий по всему Китаю в 2019 г. составил 327,1 млрд юаней (47,5 млрд долл.)³.

Благодаря повышенным усилиям по предотвращению и контролю над опустыниванием на конец 2019 г. в стране 15 лет подряд наблюдалось сокращение земель, пострадавших от опустынивания. За период с 2012 по 2019 г. удалось восстановить 14 млн га угодий на территориях, подвергшихся опустыниванию, запущено несколько проектов по контролю за расширением песчаных пустынь, высадкой деревьев, в результате чего в северных районах страны наблюдается снижение частоты возникновения песчано-пыльных бурь и ослабление их мощности⁴.

Все леса в Китае подразделяются на две категории: предназначенные для общественного блага и коммерческие. Для каждой категории вводятся свои методы управления. Согласно Лесному кодексу КНР, леса, предназначенные для общественного блага, находятся под особо строгой охраной государства. К концу 2019 г. в стране насчитывалось 474 национальных природных заповедника. 12 марта — Национальный день посадки деревьев в Китае, нацеленный на повышение понимания населением проблем защиты

1. URL: <https://www.agroxxi.ru/gazeta-zaschita-rastenii/novosti/s-1-janvarja-2019-goda-v-kitae-vstupaet-v-silu-samyi-strogii-v-istorii-strany-yeko-zakon.html> (дата обращения: 16.01.2019).
2. Министерство охраны окружающей среды КНР. (2018 г.). URL: www.mep.gov.cn/Hjzh/zhjzkgb/lnzhjzkgb/ (дата обращения: 23.12.2019).
3. URL: http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202002/t20200228_1728917.html /National Bureau of Statistics of China February 28, 2020. (дата обращения: 28.02.2020).
4. URL: <http://russian.people.com.cn/35701/8272717.html> (дата обращения: 24.11.2018).

лесов. В 2019 г. по всей стране посажены деревья на территории общей площадью 7,1 млн га, 8,3 млн га лесных массивов отдано под усиленную охрану, восстановлен лесной покров на пахотных угодьях общей площадью 0,9 млн га¹.

Целью проекта «Великая зеленая стена» является восстановление лесов на деградированных землях, приведение этих земель в исходное состояние и создание заслона пыльным бурям, ежегодно приходящим на восточное побережье страны из засушливых районов запада. Он разработан для посадки около 36 млн га нового леса в поясе 4505 км до 2050 г., а также борьбы с источниками песчаных бурь в районе городов Пекин—Тяньцзинь. Кроме того, заостряя внимание на проблемах чрезмерного выпаса скота и интенсификации сельского хозяйства, в регионах, где нет средств или возможности бороться с опустыниванием, предпринимаются меры по защите и закрытию доступа к таким землям². Площадь лесного покрытия за годы 13-й пятилетки достигла 23,4%³.

На программу восстановления лесов и травяного покрова на пахотных угодьях, старт которой был дан в 1999 г., Китай за 20 лет потратил свыше 500 млрд юаней (72,67 млрд долл.), в результате удалось создать более 33 млн га новых лесных и луговых угодий, что составляет 42,5% всех лесонасаждений в стране. Реализация программы ускорила процесс озеленения, в результате площадь лесов увеличилась в среднем более чем на 4 процентных пункта. 32 млн крестьянских дворов получили материальную помощь за вывод из оборота пахотных земель — свыше 9800 юаней (1424 долл.) на двор, кроме того, программа способствовала структурной перестройке производства на селе и формированию отраслей экологической экономики.

Программа расширяется за счет включения в нее пахотных земель, которые имеются в государственных лесозаготовительных районах и на территории природных заповедников⁴. Компания «Экологические инвестиции» запустила международный инновационный биотехнологический проект для решения вопросов озеленения, ветрозащиты и восстановления лесов. При помощи авиации удастся рассадить за сезон более 1 млн быстрорастущих деревьев

Правительство планирует засадить деревьями более четверти территории страны, восстановить 35% береговой линии, расширить растительность степей на 56%. Согласно спутниковым данным, опубликованным NASA, благодаря новым биотехнологиям, в мире появилось больше лесонасаждений⁵. Усилия Китая в этой области получили высокую оценку Программы ООН по окружающей среде. Китайское приложение Ant Forest, работающее на базе одной из ведущих в мире платежных платформ Alipay, получило награду Программы ООН «Чемпионы Земли» по охране окружающей среды 2019 г. за высадку деревьев в наиболее засушливых регионах Китая⁶.

1. URL: http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202002/t20200228_1728917.html /National Bureau of Statistics of China February 28, 2020. (дата обращения: 28.02.2020).

2. URL: <http://russian.china.org.cn> (дата обращения: 29.10.2018).

3. URL: <http://russian.people.com.cn/35701/8272717> ((дата обращения: 24.11.2017).

4. URL: <http://russian.china.com/news/china/740/20190710/1567297.html> (дата обращения: 18.03.2019).

5. Центр исследований политики в области окружающей среды и экономики КНР (Policy Research Center for Environment and Economy, PRCEE) совместно с Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) — «Стратегии развития Китая «Пять в одном»: Доклад «Зеленое — золото. Стратегия и действия китайской экологической цивилизации» (Green is gold. The strategy and actions of China's ecological civilization). URL <https://tass.ru/plus-one/4085171> (дата обращения: 18.03.2019).

6. New-Science.ru <https://new-science.ru/kitaj-perehodit-k-zapretu-odnorazovyh-plastika-v-2020-godu/> <https://tass.ru/plus-one/4085171> (дата обращения: 18.02.2020).

Проблема дефицита и загрязнения воды является стратегической для КНР. Загрязнено 70% водных ресурсов, при этом вода из 52 рек, протекающих через городские поселения, не может быть использована даже для орошения. Из 32 китайских мегаполисов 30 испытывают проблемы с водоснабжением. По данным Министерства водного хозяйства, в 2019 г. Китай потратил рекордные 726 млрд юаней (104,46 млрд долл.) на 23 проекта по сохранению водных ресурсов. Успешно реализован национальный проект в области мониторинга грунтовых вод, с объемом инвестиций в 2,2 млрд юаней (316 млн долл.). Под совместной эгидой Министерства природных ресурсов и Министерства водного хозяйства в его рамках созданы 20469 станций мониторинга грунтовых вод и сформирована автоматизированная сеть контроля в этой сфере. Новая сеть способна автоматически собирать, передавать в режиме реального времени и проводить анализ получаемых данных мониторинга¹.

Сельскохозяйственные затраты являются самыми значительными в общем объеме потребления воды. Однако, если еще двадцать лет назад на нужды сельского хозяйства расходовалось 82% гидроресурсов, то в настоящее время, по данным Всемирного банка, только 66%. Это вызвано быстрыми темпами развития промышленности, на которую сейчас приходится около четверти водопотребления в КНР. К 2020 г. охват централизованным водоснабжением сельского населения составил около 80%².

Вместе с тем расширяются посевы культур, требующих обильного орошения (рис, пшеница, кукуруза), что ведет к стремительному истощению гидроресурсов в некоторых северных районах страны, где создано больше всего ирригационных систем. В результате на юге некоторые реки мелеют настолько сильно, что вода уже не доходит до моря. Более того, истощаются подземные источники воды, образуются пустоты, оседает земля. В последние годы Китай сталкивается с такими явлениями, как сокращение площади ледников в высокогорьях, в ближайшие 50 лет площадь территорий с вечной мерзлотой сократится на 10–15%, что повлечет изменение климата и режима рек.

В засушливых приморских районах под землей все чаще встречается соленая вода. Нередко для ирригационных систем приходится качать воду с 400-метровой глубины. Что касается личных нужд, горожане сейчас потребляют 3,8% запасов воды, тогда как на долю жителей деревень (а это основная масса населения) приходится 6,8%, но этот показатель непрерывно растет по мере того, как правительство расширяет программу строительства водопроводов в деревнях. Нехватка воды ощущается как в засушливых западных провинциях, так и в обеспеченных водой, но густонаселенных городах Восточного Китая. Примерно 50% всей возделываемой в Китае земли расположено в засушливых районах.

В 2018 г. завершилось формирование административной системы охраны водных ресурсов КНР, вступил в действие закон «О предупреждении и борьбе с загрязнениями водных объектов», принятый Постоянным комитетом Всекитайского собрания народных представителей 27 июня 2017 г. Согласно новому закону, правительственные чиновники и партийные начальники на местах назначаются «управляющими реками» и несут индивидуальную ответственность за их состояние. В Китае применяются биологические методы очищения воды, например, с помощью искусственно выведенной бактерии Синтии (*Mycoplasma laboratorium*)³. Такие же меры применяются для очистки террито-

1. russian.china.org.cn, 6 января 2020 > № 3252613 URL (дата обращения: 18.02.2020).

2. URL: https://news.rambler.ru/ecology/20676269/?utm_content=rnews&utm_medium=read_more&utm_source=copylink (дата обращения: 18.03.2020).

3. Выведена в лабораторных условиях при помощи пересадки генов. Синтетический вид предназначен для уничтожения последствий разлития нефти в водах Мексиканского залива путем ее поглощения бактериями.

рий индустриального животноводства. Эксперименты в синтетической биологии вторгаются в естественные экосистемы.

В 2019 г. объем потребления пресной воды составил 599,1 млрд м³., в 2020 г. он не должен превысить 670 млрд м³. Усовершенствована система показателей совокупного потребления воды, пересчитаны стандарты, определяющие эффективность потребления водных ресурсов. Наблюдается повышение эффективности потребления воды. Этот показатель на каждые 10 тыс. юаней ВВП в 2019 г. составил 67 м³, что на 6,1% меньше, чем в 2018 г. Потребление воды на каждые 10 тыс. юаней добавленной промышленной стоимости составило 42 м³, снизившись на 7,2%. Потребление воды на душу населения — 429 м³, что на 0,8% меньше, чем в 2018 г. Коэффициент эффективности использования воды для орошения вырос до 0,548 по сравнению с 0,516 в 2012 г. Данный показатель отражает отношение объема воды, используемой сельскохозяйственными культурами, к совокупному объему воды для орошения. Решена проблема обеспечения питьевой водой более чем 109 млн сельских жителей, на эти цели выделено 23,8 млрд юаней (около 350 млн долл.). Защиту источников питьевой воды правительство считает одной из самых важных задач в рамках общегосударственной кампании по охране окружающей среды¹.

В современном мире вода стала товаром. В Китае назрела необходимость создания рынка воды, поэтому в экспериментальном порядке введен механизм перехода на рыночный метод ценообразования на воду от простого удовлетворения потребностей к осознанному рациональному потреблению. Министерство водного хозяйства КНР в экспериментальном порядке расширяет платное пользование водой. К 2020 г. объемы ее потребления в промышленности на 10 тыс. юаней ВВП и на 10 тыс. юаней добавленной стоимости соответственно снизились на 35% и 30%. Власти подняли тарифы за пользование водой и запретили бесконтрольное строительство объектов, потребляющих воду в избыточном количестве: плавательные бассейны, бани, автомойки².

По данным Института мировых ресурсов (World Resource Institute), за последние два десятилетия в КНР создана мощная индустрия глубокой очистки воды. Необработанная водопроводная вода, вода из колодцев или открытых источников употребляется в пищу только в отдаленной сельской местности. В основном же потребителями используется фильтрованная вода в экономичной пластиковой таре. Основано более 700 крупных компаний, занимающихся глубокой очисткой воды, еще 800 планируется создать в ближайшие годы.

Сектор производства очищенной воды для бытовых нужд считается весьма рентабельным, и в него начинают активно проникать иностранные компании, индустрия продаж бутилированной питьевой воды является одной из самых быстроразвивающихся в мире. В КНР на душу населения приходится около 10 литров бутилированной воды в год без учета водопроводной обработанной воды. Это в 17 раз меньше, чем в Италии, в 15 раз меньше, чем во Франции, и в 4 раза меньше, чем в Гонконге³. Решение проблемы дефицита воды является частью стратегии «Один пояс, один путь».

На данный момент в Китае сформирована нормативная система по охране окружающей среды, разработаны законы, призванные регулировать проблему экологической безопасности, причем некоторые впервые в мировой практике. Проводятся про-

1. URL: http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202002/t20200228_1728917.html /National Bureau of Statistics of China February 28, 2020. (дата обращения: 28.02.2020).
2. Ibidem.
3. URL: <https://yandex.ru/images/search?text=международная норма водного дефицита.&stype=image&lr=213&s> (дата обращения: 18.03.2019). URL: <https://24.kz/ru/news/in-the-world/item/204214-okolo-40-reform-dlya-uluchsheniya-ekologicheskoy-situatsii-provedeno-v-kitae> (дата обращения: 05.10.2019).

верки исполнения действующих законов. Экологическое законодательство тесно связано с нормами других отраслей права, а также международным правом в области окружающей среды.

В городах улучшились водоснабжение и очистка стоков, стали шире внедряться газ и централизованное теплоснабжение. Положительные результаты принесли усилия по экономии энергии. Предусматривается дальнейшая активизация фундаментальных научных исследований в области энергетики. На ближайшие годы ставится задача преодолеть нарастание разрушения окружающей среды, улучшить обстановку на крупнейших реках и озерах, сократить масштабы кислотных дождей и выброса двуокси углерода. Основная цель — продвинуться в создании ресурсосберегающего и экологически чистого общества, улучшить качество экономического развития, актуализировать ценности экоцивилизации. Это будет способствовать повышению стабильности в китайском обществе. Чтобы достичь целевых показателей, создана национальная онлайн-система мониторинга окружающей среды и источников загрязнения, усовершенствована система раскрытия экологической информации, усилен надзор федерального правительства за выполнением экологических обязательств органами власти на местах¹.

Перед КНР стоят сложные задачи в области выполнения международных обязательств. К настоящему времени подписаны экологические соглашения на взаимовыгодных условиях, в таких направлениях, как применение экологически чистого угля, освоение новых технологий в атомной энергетике, освоение альтернативных источников энергии. Китай активно участвует в различных форумах, выставках, посвященных инновационным разработкам в области энергосберегающих технологий. Экологическая ответственность превращается в экономический актив. На XIX съезде КПК, состоявшемся в октябре 2017 г., поставлена задача ликвидировать затяжной экологический кризис к 2035 г. «С 2020 по 2035 год за 15 лет упорной борьбы... коренным образом улучшится экология», — пообещал генсек ЦК КПК, Председатель КНР Си Цзиньпин².

Список литературы

1. New-Science.ru <https://new-science.ru/kitaj-perehodit-k-zapretu-odnorazovyh-plastika-v-2020-godu/https://tass.ru/plus-one/4085171> (дата обращения: 18.02.2020).
 2. URL <https://www.newsru.com/world/06oct2006/was.html> (дата обращения: 18.03.2019).
 3. URL: <https://russian.china.org.cn>, 6 января 2020 > № 3252613 URL (дата обращения: 18.02.2020).
 4. URL: <http://www.chinapro.ru>, 14 ноября 2019 > № 3194244 (дата обращения: 18.12.2019).
 5. URL: <http://russian.people.com.cn/35701/8272717.html> (дата обращения: 24.11.2018).
 6. URL: <http://ekd.me/2018/06/kitaj-predstavil-plan-prirodooxrannoj-deyatelnosti-do-2020-go/> (дата обращения: 18.03.2019).
 7. URL: <http://russian.china.com/news/china/740/20190710/1567297.html> (дата обращения: 18.03.2019).
 8. URL: <http://russian.china.org.cn> (дата обращения: 29.10.2018).
-
1. Центр исследований политики в области окружающей среды и экономики: [Policy Research Center for Environment and Economy, PRCEE] в Китае совместно с Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) выпустил исследование стратегии развития Китая «Пять в одном», которая предполагает комплексные изменения в области потребления ресурсов и системе контроля за состоянием окружающей среды к 2020 г. Доклад «Зеленое — золото. Стратегия и действия китайской экологической цивилизации»: [Green is gold. The strategy and actions of China's ecological civilization] опубликован на сайте ЮНЕП. URL: <https://tass.ru/plus-one/4085171> (дата обращения: 18.03.2019).
 2. URL: <http://ekd.me/2018/06/kitaj-predstavil-plan-prirodooxrannoj-deyatelnosti-do-2020-go/> (дата обращения: 18.03.2019).

9. URL: http://russian.china.org.cn/china/txt/2018-01/04/content_50190767.htm (дата обращения: 18.03.2019).
10. URL: http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202002/t20200228_1728917.html /National Bureau of Statistics of China February 28, 2020. (дата обращения: 28.02.2020).
11. URL: <http://russian.people.com.cn/35701/8272717> ((дата обращения: 24.11.2017).
12. URL: <https://24.kz/ru/news/in-the-world/item/204214-okolo-40-reform-dlya-uluchsheniya-ekologicheskoy-situatsii-provedeno-v-kitae> (дата обращения: 05.10.2019).
13. URL: https://news.rambler.ru/ecology/20676269/?utm_content=rnews&utm_medium=read_more&utm_source=copylink (дата обращения: 18.03.2020).
14. URL: <https://tass.ru/plus-one/4085171> (дата обращения: 18.03.2019).
15. URL: <https://www.agroxxi.ru/gazeta-zaschita-rastenii/novosti/s-1-janvarja-2019-goda-v-kitae-vstupaet-v-silu-samyi-strogii-v-istorii-strany-yeko-zakon.html> (дата обращения: 16.01.2019).
16. URL: <https://yandex.ru/images/search?text=международная норма водного дефицита.&stype=image&lr=213&s> (дата обращения: 18.03.2019).
17. URL: Министерство экологической среды КНР. (2020 г.)
URL: <http://mep.gov.cn/Hjzhl/zghjzkgb/Inzghjzkgb/> (дата обращения: 23.02.2020).
18. Доклад «Зеленое — золото. «Стратегия и действия китайской экологической цивилизации» (Green is gold. The strategy and actions of China's ecological civilization). URL <https://tass.ru/plus-one/4085171> (дата обращения: 18.03.2019).
19. Доклад о выполнении плана экономического и социального развития за 2018 год и проекте плана экономического и социального развития на 2019 год.
URL: http://russian.china.org.cn/china/txt/2019-03/18/content_74583554.htm (дата обращения: 18.03.2019).
20. Закон «Об охране окружающей среды» КНР от 24 апреля 2014 г.
21. Министерство охраны окружающей среды КНР. (2018 г.).
URL: www.mep.gov.cn/Hjzhl/zghjzkgb/Inzghjzkgb/ (дата обращения: 23.12.2019).
22. Экологическое законодательство КНР. Сборник законов и документов. М.: Прогресс, 2018. Т. 1.
23. Экологическое законодательство КНР. Сборник законов и документов. М.: Прогресс, 2019. Т. 2.
24. Экологическое законодательство КНР. Сборник законов и документов. М.: Прогресс. Т. 1. 2018.

E. Kranina. The Strategy of "Green" Development in China

The 13th five-year plan (2016–2020) reflects a comprehensive approach to improving the environmental situation in China and includes mechanisms to stimulate green and low-carbon production, measures to improve the quality of the atmosphere, water and soil. In order to protect the environment, standards on emissions of pollutants are being tightened, a diversified mechanism for compensation of environmental damage is being created on the basis of market principles.

China achieved a certain progress in control of pollution of the environment, the coefficient of purification of waters, air and solid waste increased. In the cities water supply and cleaning of drains improved, became broader to take root gas and the centralized heat supply. Positive results brought efforts on energy economy.

The task is to overcome the increasing destruction of the environment, to improve the situation on the major rivers and lakes, to reduce the scale of acid rain and carbon dioxide emissions. In the field of the international cooperation China adheres to a course towards energy saving, actively cooperates with other countries in ecology sphere on mutually advantageous conditions.

Keywords: ecology, environment, crisis situation, ecological poverty, innovative technologies, green reform, the 13th five-year Plan, the Silk road.