

евразийского пространства: вызовы и возможности для России и её регионов: Материалы межд. науч. конф. в рамках XI ежегод. науч. Ассамблеи российских географов-обществоведов 14-20 сентября 2020г. Владивосток. Бакланов, П. Я. & Мошков, А. В. (ред.). Владивосток, ТИГ ДВО РАН, С.71-76.

**Nikolay V. Kaledin**  
Saint Petersburg State  
University, St. Petersburg

## **GEOPOLITICAL DETERMINANTS IN THE DEVELOPMENT OF RUSSIA: RESEARCH PRINCIPLES AND HISTORICAL DYNAMICS**

***Annotation.** From the standpoint of the activity-geospatial approach, the content of the concept of "geopolitical determinant" of the development of the state as a system of specific historical geopolitical relations is considered, its mental, activity and organizational-institutional forms are identified. Their specificity is shown in relation to the Russian statehood in its historical geopolitical eras — pre-imperial, imperial, Soviet, post-Soviet.*

***Key words:** geopolitical relations, geopolitical determinant, geopolitical bonds, geopolitical determinants of Russia*

---

**УДК 910.3**

**Ковалев Ю. Ю.**

*Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург*

## **ГЛОБАЛЬНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА И ЕГО СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ РОССИИ**

***Аннотация.** В статье рассматривается проблема глобального изменения климата и его социально-экономические последствия для регионов России. Определены основные категории социально-экономических рисков, дана их характеристика. Особое внимание уделено рискам экспортной специализации России. Сделан вывод, что глобальное потепление несет в себе не только угрозу развитию страны, но шанс для гармонизации в системе отношений «природа-общество».*

***Ключевые слова:** глобальное изменение климата, Россия, климатические риски, низкоуглеродная экономика, декарбонизация, экологическая специализация.*

Глобальное изменение климата Земли — острейшая проблема современности, представляющая непосредственную угрозу социально-экономической и политической стабильности стран и регионов мира. Среди последствий изменения климата — все более экстремальные погодные явления. Экономический ущерб от опасных погодных явлений составил в мире по итогам 2021 г. более 250 млрд евро. Один ураган «Ида», пронес-

шийся над территории США в августе-сентябре 2021 г., уничтожил материальных ценностей на сумму порядка 57 млрд евро [1].

Россия с ее гигантской территорией непосредственно затронута глобальным изменением климата. Рост температур в России превышает среднемировые показатели (0,5°C за 10 лет в России и 0,2°C по миру). При этом наблюдается различная динамика повышения температур по регионам России. В Сибири и российском секторе Арктики темпы роста температур достигают своего максимума и составляют порядка 0,8° С за десятилетие. В июне 2021 г. в Арктике был зафиксирован абсолютный температурный рекорд для этого региона — 38 градусов по Цельсию или 100,4 по Фаренгейту [2]. Параллельно с увеличением температуры усилилась динамика опасных погодных и климатических явлений на территории России. По данным Росгидромета за период 1990–2000 гг. на территории России ежегодно фиксировалось 150–200 нанесших ущерб опасных гидрометеорологических явлений (ОЯ). В последующие годы их число возросло до 250–300 в год, а, начиная с 2007 года, в среднем один раз в два года число таких ОЯ превышало 400. При этом ОЯ, наблюдаемые в течение двух последних десятилетий, оказались более интенсивными и разрушительными, чем когда-либо [3, 5]. По прогнозам, потепление климата России в XXI в. будет заметно превышать средний рост температур по миру. Наибольший рост приземной температуры ожидается зимой, при этом он усиливается к северу, достигая максимальных значений в Арктике. К концу XXI в. ожидается увеличение температуры воздуха от 3 до 7 градусов по сравнению с показателями конца XX в. [3, 17]. Социальные и экономические последствия такого потепления могут быть катастрофичны для большинства регионов России. Здесь можно выделить следующий ряд категорий социально-экономических рисков:

1. Здоровье и жизнь людей (учащение опасных природных явлений и их последствия; заболевания, связанные с волнами жары и холода, загрязнением воды и пищи, переносом инфекций от насекомых и грызунов, аллергия и др.).

2. Продовольственная безопасность (риски из-за учащения засух и опустынивания земель на Юге России).

3. Износ и уязвимость зданий и др. сооружений промышленной и жилищной инфраструктуры из-за изменения проектных условий (колебания температуры, осадки, повышение грунтовых вод приводят к ускоренному износу зданий).

4. Разрушение трубопроводной и транспортной инфраструктуры из-за деформации русел рек, протаивания грунтов.

5. Потребление тепловой и электрической энергии. Потепление климата приведет к сокращению отопительного периода, а во время волн жары — увеличит потребление электроэнергии.

К этим категориям рисков следует еще добавить угрозы разрушения локальных экосистем, на которых базируется жизнедеятельность проживающего населения (чистая вода, земельные, лесные ресурсы и т.д.), усиление внутренних и внешних миграций, главным образом из стран т. н. «рокового эллипса», в которых последствия глобального изменения климата будут еще более катастрофичны (например, республик Средней Азии). Все это может оказать непосредственное влияние на политическую ситуацию в стране.

Главной предпосылкой стабильного развития страны в эпоху глобального изменения климата становится способность национальной экономической системы адекватно реагировать на изменяющиеся внешние условия. «Низкоуглеродная» трансформация мировой экономики для достижения целей Парижского соглашения (2015 г.) является основным вызовом для российской экономики. Это связано, во-первых, с ее высокой энергоемкостью (ВВП России в 2-3 раза выше, чем у большинства развитых стран), во-вторых — с абсолютным доминированием в экспорте страны углеводородного сырья и энергоемких товаров. По данным Росстата за январь-сентябрь 2021 года на топливно-энергетические товары приходилось 52% экспорта страны. На страны ЕС приходилось 1/3 экспортируемых товаров. Угрозой для российского экспорта, а значит и для бюджетных поступлений, является введение ЕС механизма трансграничного углеродного регулирования (ТУР), который подразумевает обложение углеводородов и энергоемких товаров т.н. углеродным налогом, рассчитываемый на основе произведенных ими парниковых газов (ПГ). При высокой цене на углерод (140 долл. за тонну) потери российского экспорта могут составить порядка 3 млрд долл. в год [3]. Соответственно рост цен на выбросы ПГ будет прямо отражаться на сокращении доходов от экспорта. По одному из сценариев НИУ ВШЭ развития российского экспорта энергоресурсов в ближайшем будущем, объем их торговли сократится к 2040 г. на 44% по сравнению с уровнем 2015 года [4,53]. Рост ВВП страны замедлится до 0,6-0,8% в год. На практике это будет обозначать наличие масштабного дефицита финансовых средств, необходимых для социального, экономического и политического развития страны. Тем самым феномен глобального изменения климата несет в себе для России двойную угрозу — внутреннюю (социально-экономические, политические последствия ГИК) и внешнюю (потеря рынков, инвестиций, поступлений в бюджет, технологическое отставание).

Однако глобальное изменение климата, а также участие России в создании нового, глобального «климатического режима» создает для российской экономики не только угрозы, но и новые возможности. Прежде всего, сохранение существующих и ренатурализация подвергнутых антропогенному воздействию разнообразных природных ландшафтов нашей огромной страны как поглотителей ПГ, сможет внести существенный вклад как в борьбу с глобальным потеплением, так и создать совершенно новый источник финансовых поступлений за счет положительного углеродного баланса всей страны (расширение механизма REDD+ Киотского протокола, а также альтернативные источники финансирования по примеру Бразилии, Боливии, Эквадора, Коста-Рики). Будущая экологическая специализация России, о которой писал Б.Б. Родоман, станет тогда реальностью [6]. Во-вторых, увеличение спроса на низкоуглеродные энергоносители (например, водород) или редкие металлы может ускорить развития данных производств в России и увеличить их долю в структуре экспорта. Эти материалы критически важны для развития систем хранения энергии, электротранспорта, топливных элементов, ветряной и солнечной энергетики, систем управления и т.д. — всех технологий, обеспечивающих энергетический переход и декарбонизацию [4].

Глобальное изменение климата — прямой вызов социально-экономическому, политическому развитию России. От того, каким образом страна будет реагировать на изменения, зависит ее будущее. Актуальнейшей задачей общественной географии является создание инновационных моделей развития региональных систем на основе принципов коэволюции природных и антропогенных структур в целях сохранения и дальнейшего развития страны.

#### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Der Klimawandel bekommt ein Preisschild//Stuttgarter Zeitung № 7. 2022. P. 10.
2. ВМО официально признала новый температурный рекорд для Арктики// Новости ООН// URL: <https://news.un.org/ru/story/2021/12/1415602> (дата обращения 11.01.2022)
3. Доклад о климатических рисках на территории Российской Федерации. Санкт-Петербург. 2017. — 106 с.
4. Митрова Т, Хохлов А., Мельников Ю., Пердеро А. и др. Глобальная климатическая угроза и экономика России: в поисках особого пути // Сколково 2020.
5. “Зеленая революция” не избавит Европу от сырьевой зависимости от России//Российская газета. 11.01.2022 URL:<https://rg.ru/2022/01/11/zelenaiya-revoluciia-ne-izbavit-evropu-ot-zavisimosti-ot-syria-iz-rossii.html> (дата обращения 12.01.2022)
6. Родоман Б.Б. Экологическая специализация России в глобализирующемся мире (Проект нестандартного решения) // Общественные науки и современность, 2006, № 2.

## GLOBAL CLIMATE CHANGE AND ITS SOCIO-ECONOMIC CONSEQUENCES FOR RUSSIA

**Annotation.** *The article examines the problem of global climate change and its socio-economic consequences for the regions of Russia. The main categories of socio-economic risks are determined, their characteristics are given. Particular attention is paid to the risks of Russia's export specialization. It is concluded that global warming carries not only a threat to the country's development, but a chance for harmonization in the system of "nature-society" relations.*

**Key words:** *global climate change, Russia, climate threats, low-carbon economy, decarbonization, environmental specialization.*

---

УДК 332.145

Комов И. В.

Воронежский государственный университет, г. Воронеж

## ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

**Аннотация.** *Экологизация жизнедеятельности человека все больше становится актуальной потребностью в сфере природопользования, и особенно в сфере землепользования. Нерациональное использование земель негативно влияет на здоровье человека, ограничивает социально-экономическое развитие страны, приводит к деградации окружающей среды. В связи с этим вопросы экологизации землепользования приобретают все большее значение. В статье раскрыто понятие, показаны и обоснованы основные и перспективные направления экологизации систем земледелия и землепользования.*

**Ключевые слова:** *земельные ресурсы, экономика, производственная сила, экологизация, землепользование.*

Экологизация землепользования является насущной проблемой современного общества. Проблемы социально-экономического развития продолжают быть актуальными для всех стран мира, и Россия не является исключением. Нашу страну охватывает экологический кризис, вызванный прежде всего чрезмерным загрязнением атмосферы и нерациональным использованием земельных ресурсов. Вопросы, связанные с экологизацией землепользования, требуют дальнейшего исследования и усовершенствования [1-3]. Стратегическим направлением выхода из кризиса, сложившегося в системе природопользования в целом, на глобальном уровне признан переход к модели сбалансированного развития (sustainable development).