



**Российская**  
Энергетическая  
Неделя **2023**



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

 **РОСКОНГРЕСС**  
Пространство доверия

**11–13** октября  
Москва,  
ЦВЗ «Манеж»

[rusenergyweek.com](http://rusenergyweek.com)

Реклама 

# Содержание

## РЭН

- 6** **А. Стуглев.** Курс на РЭН

## Слово редакторов

- 13** **В. Бушуев, А. Горшкова.**  
В поисках Российского Востока

## От первого лица

- 14** **А. Новак.** Энергетическая политика России:  
разворот на Восток

## Энергетика

- 20** **В. Стенников, В. Головщиков, А. Осак.**  
Проблемы и перспективы развития электроэнергетики  
в восточных регионах России
- 38** **И. Бердышев, В. Битней, Д. Габдушев, Е. Голохвастов,  
А. Чегодаев, А. Ванин.** Исследование перспективы  
развития гидроэнергетики в Сибири, на Дальнем  
Востоке и Камчатке

## Газ

- 54** **С. Комлев, Д. Чапайкин.** Трансформация механизмов  
ценообразования на природный газ: перспективы  
возвращения к стационарности

## Нефть

- 66** **Ю. Цветаев.** Важный шаг на пути создания  
российского нефтяного индикатора для  
налогообложения
- 78** **Е. Зотова.** Рост тарифов на перекачку нефти:  
экономическая необходимость и политическая  
конъюнктура

## Энергопереход

- 90** **В. Карасевич, В. Бессель, Р. Мингалеева.** Перспективы  
использования природного газа для производства  
и экспорта российского водорода
- 100** **К. Дегтярев, Д. Соловьев, М. Березкин.** Подходы  
к оценке затрат на переход к низкоуглеродному  
развитию в России энергосистемы



### УЧРЕДИТЕЛЬ

Министерство энергетики  
Российской Федерации,  
107996, ГСП-6, г. Москва,  
ул. Щепкина, д. 42

### УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ

ФГБУ «РЭА»  
Министерства энергетики  
Российской Федерации

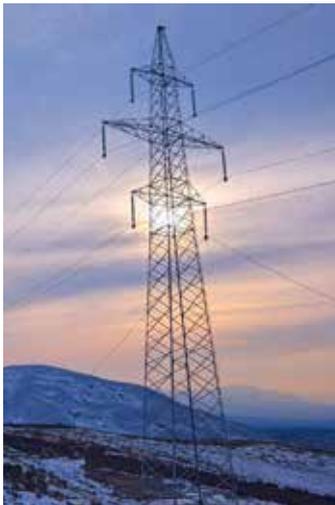
### НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**В. В. Бушуев** – д. т. н., проф., г. н. с. ОИВТ РАН  
**Е. О. Адамов** – д. т. н., науч. рук. АО «НИКИЭТ»  
**В. М. Батенин** – член-корр. РАН, д. т. н., проф.  
**П. П. Безруких** – д. т. н., проф. НИУ МЭИ  
**В. И. Богоявленский** – член-корр. РАН,  
д. т. н., проф., г. н. с. ИПНГ РАН  
**А. И. Громов** – к. г. н., гл. директор  
по энергетическому направлению Фонда «ИЭФ»  
**А. Н. Дмитриевский** – акад. РАН, д. г.-м. н.,  
научный руководитель ИПНГ РАН  
**С. А. Добролюбов** – акад. РАН, д. г. н., проф.,  
декан географического факультета МГУ

**О. В. Жданев** – к. ф.-м. н., зам.  
ген. директора ФГБУ «РЭА» Минэнерго России  
**В. М. Зайченко** – д. т. н., проф., г. н. с. ОИВТ РАН  
**М. Ч. Залиханов** – акад. РАН, д. г. н.,  
проф., зав. ЦГИЧС КБГУ  
**В. М. Капустин** – д. т. н., проф., зав. кафедрой  
РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина  
**В. А. Крюков** – акад. РАН, д. э. н.,  
директор ИЭОПП СО РАН  
**А. И. Кулапин** – д. х. н., ген. директор  
ФГБУ «РЭА» Минэнерго России  
**В. Г. Мартынов** – к. г.-м. н., д. э. н., проф.,  
ректор РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина  
**А. М. Мастепанов** – акад. РАЕН,  
д. э. н., г. н. с. АЦЭПБ ИПНГ РАН

**Н. Л. Новиков** – д. т. н., проф.,  
зам. науч. рук. АО «НТЦ ФСК ЕЭС»  
**В. И. Рачков** – член-корр. РАН, д. т. н., проф.  
**П. Ю. Сорокин** – первый зам. министра  
энергетики РФ  
**Д. А. Соловьев** – к. ф.-м. н., научный  
сотрудник Института океанологии РАН  
**В. А. Стенников** – акад. РАН, д. т. н., проф.,  
директор ИСЭ им. Мелентьева СО РАН  
**Е. А. Телегина** – член-корр. РАН, д. э. н.,  
проф., декан фак-та РГУ нефти и газа  
им. И. М. Губкина  
**С. П. Филиппов** – акад. РАН, д. т. н.,  
директор ИНЭИ РАН  
**А. Б. Яновский** – д. э. н., к. т. н.

# Contents



## REW

- 6** **A. Stuglev.** Heading REW

## Editor's column

- 13** **V. Bushuev, A. Gorshkova.**  
In search of the Russian East

## In the first person

- 14** **A. Novak.** Russia's Energy Policy: a Turn to the East

## Energy

- 20** **V. Stennikov, V. Golovshchikov, A. Osak.**  
Problems and Prospects for the Development of Electric Power Industry in the Eastern Regions of Russia
- 38** **I. Berdyshev, V. Bitney, D. Gabdushev, E. Golokhvastov, A. Chegodaev, A. Vanin.** Research of prospects for the development of hydropower in Siberia, the Far East and Kamchatka

## Gas

- 54** **S. Komlev, D. Chapaikin.** Transformation of natural gas price formation mechanisms: prospects of retreat to stationary development

## Oil

- 66** **Y. Tsvetaev.** An important step to a Russian crude oil price indicator to be used for tax purposes
- 78** **E. Zotova.** Oil transportation tariffs growth: economic necessity and political situation

## Energy transition

- 90** **V. Karasevich, V. Bessel, R. Mingaleeva.**  
Natural gas application prospects for the Russian hydrogen production and export
- 100** **K. Degtyarev, D. Solovyev, M. Beryozkin.**  
Approaches to evaluation of the costs for low-carbon energy transition in Russia

**Главный редактор**  
Анна Горшкова

**Научный редактор**  
Виталий Бушуев

**Зам. главного редактора по продвижению**  
Виолетта Локтева

**Корректор**  
Роман Павловский

**Фотограф**  
Иван Федоренко

**Дизайн и верстка**  
Роман Павловский

**Адрес редакции:**  
129085, г. Москва, проспект Мира, д.105, стр. 1  
+79104635357  
anna.gorshik@yandex.ru

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № 77-75080 от 07.03.2019

Журнал «Энергетическая политика» входит в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК

При перепечатке ссылка на издание обязательна

Перепечатка материалов и использование их в любой форме, в том числе в электронных СМИ, возможны только с письменного разрешения редакции

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов

Редакция не имеет возможности вступать в переписку, рецензировать и возвращать не заказанные ею рукописи и иллюстрации

Тираж 6000 экземпляров  
Периодичность выхода 12 раз в год  
Цена свободная

Отпечатано в ООО «КОНСТАНТА», 308519, Белгородская область, Белгородский р-н, п. Северный, ул. Березовая, 1/12  
E-mail: info@konstanta-print.ru

Подписано в печать:  
05.06.2023

16+

# Подходы к оценке затрат на переход к низкоуглеродному развитию в России

## Approaches to evaluation of the costs for low-carbon energy transition in Russia

Кирилл ДЕГТЯРЕВ

Научный сотрудник, к. г. н., научно-исследовательская лаборатория возобновляемых источников энергии географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова  
E-mail: kir1111@rambler.ru

Kirill DEGTYAREV

Researcher, Candidate of Geographical Sciences, Research Laboratory of Renewable Energy Sources, Faculty of Geography, M.V. Lomonosov Moscow State University (MSU), Moscow, Russia  
E-mail: kir1111@rambler.ru

Дмитрий СОЛОВЬЕВ

Старший научный сотрудник, к. ф.-м. н., Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН; Объединенный институт высоких температур Российской академии наук  
E-mail: solovev@ocean.ru

Dmitry SOLOVYEV

Senior Researcher, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Shirshov Institute of Oceanology, Russian Academy of Sciences; Joint Institute for High Temperatures of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia  
E-mail: solovev@ocean.ru

Михаил БЕРЕЗКИН

Ведущий научный сотрудник, к. г. н., научно-исследовательская лаборатория возобновляемых источников энергии географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова  
E-mail: mberezkin@inbox.ru

Mikhail BERYOZKIN

Researcher, Candidate of Geographical Sciences Research Laboratory of Renewable Energy Sources, Faculty of Geography, M.V. Lomonosov Moscow State University (MSU), Moscow, Russia  
E-mail: mberezkin@inbox.ru

Аннотация. В статье содержится обзор и анализ российской нормативной базы, связанной с низкоуглеродным развитием. Излагается методика собственных оценок авторами инвестиционных затрат на переход к углеродной нейтральности и приводятся итоговые оценки, варьирующиеся в диапазоне от 200 до 350 трлн руб. в зависимости от сценариев, предполагающих различные объёмы энергопотребления и соотношения долей выработки энергии из разных источников.

*Ключевые слова:* низкоуглеродное развитие, энергетический переход, неуглеродные источники энергии, инвестиции в энергетику, инвестиционные затраты.

Abstract. The article provides an overview and analysis of the Russian regulatory framework related to low-carbon development and the Strategy of Socio-economic Development of Russian Federation with low GHG emissions. The authors present their own methodology of investment cost estimates for the energy transition to carbon neutrality of an economy, and final estimates that are ranging from 200 to 350 trillion rubles, depending on scenarios involving different amounts of energy consumption and the ratio of the shares of energy production from different sources. *Keywords:* low-carbon development, energy transition, non-carbon energy sources, investments in energy, investment costs.



**Суммарное годовое поглощение парниковых газов экосистемами России колеблется в очень широком диапазоне от 100 до 700 млн т CO<sub>2</sub>-экв.**

## Введение

Россия вошла в число стран мира, провозгласивших переход к низкоуглеродному развитию с перспективой достижения углеродной нейтральности (нулевых нетто-выбросов углерода) к 2060 г. В настоящее время большинство стран мира и почти все крупные государства поставили данную цель со сроками достижения 2040–2070 гг., эта цель закреплена в законах или национальных стратегиях развития данных стран (рис. 1).

Активизация работы в этом направлении в последние годы связана с присоединением России к Парижскому соглашению



Липецкий завод НЛМК

Источник: gesseti.ru

(ПС) [2], принятому в развитие идей Рамочной конвенции ООН об изменении климата от 09.05.1992 г. [3] и вместо завершившего срок действия Киотского протокола [4]. ПС не содержит обязательств сторон по количественным показателям сокращения эмиссии парниковых газов. Стороны обязуются прилагать усилия к ограничению роста средней глобальной температуры до показателя не выше 1,5 °C относительно доиндустриального уровня (отметим, что определение доиндустриального уровня при этом не даётся). Основное направление усилий – снижение выбросов CO<sub>2</sub> в ат-