

РГАСНТИ 44.09.29

ISSN 2409-5516

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВОЙ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№12(178), декабрь 2022



Тема номера

**АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА КАК ФАКТОР
БЕЗОПАСНОСТИ И СТАБИЛЬНОСТИ ЭНЕРГОРЫНКА**

Содержание

5 Слово редакторов

От первого лица

- 6 **А. Новак.** Атомная энергия XXI века: доступность, экологичность, надежность

Нефть

- 12 **И. Шпуров, О. Трофимова.** Создание ресурсного суверенитета как основа устойчивого развития России до 2050 года
- 18 **В. Жолобов, Г. Несын, М. Валиев.** Стендовое моделирование процессов теплопереноса в магистральных нефте-и нефтепродуктопроводах
- 35 **Д. Сироткин.** Как российское решение на базе AR-технологий помогает «ТАНЕКО» обеспечивать надежность источников бесперебойного питания на заводе

Уголь

- 40 **О. Анисимович, Т. Баранов, А. Есаулов, Д. Овчинников, Д. Пономаренко, А. Андреев, С. Сенин.** Оценка перспектив разработки метанугольных пластов ЦХП
- 50 **П. Бобылев.** Угольная промышленность как гарантия энергобезопасности и устойчивого развития России

Регион

- 56 **В. Стенников, В. Головщиков.** Энергетика Иркутской области: тенденции, вызовы и угрозы в современных условиях

Энергетика

- 72 **Е. Гашо, С. Белобородов.** Несколько стратегических аспектов развития энергетических систем
- 86 **И. Долматов, А. Коваль, И. Сухолитко, Д. Пак, К. Суслев.** Особенности подключения к энергосетям в удаленных и изолированных территориях

Энергопереход

- 102 **В. Зайченко, В. Бушуев, Н. Новиков, Д. Соловьев.** Новые технологии энергоутилизации биомассы как драйверы локальной энергетики диоксида углерода от объектов энергетики в Российской Федерации



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., директор 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. РАН, 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., помощник руководителя администрации президента РФ

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 1000 экземпляров
Периодичность выхода 12 раз в год
Цена свободная

Отпечатано в ПБ «Модуль», 115162, Москва, Мытная улица, дом 48, цоколь пом. 2, ком. 1,3

Подписано в печать: 05.12.2022
Время подписания по графику: 13:00
фактическое: 13:00

Contents

5 Word of the Editors

In the first person

- 6 **A. Novak.** Nuclear energy of the 21st century: availability, environmental friendliness, reliability

Oil

- 12 **I. Shpurov, O. Trofimova.** Creation of resource sovereignty as a basis for Russia's sustainable development until 2050
- 18 **V. Zholobov, G. Nesyn, M. Valiev.** Bench modeling of heat and mass transfer in oil and oil product trunk lines
- 35 **D. Sirotkin.** How a Russian solution based on AR technologies helps TANEKO ensure the reliability of uninterruptible power supplies at the plant

Coal

- 40 **O. Anisimovich, T. Baranov, A. Esaulov, D. Ovchinnikov, D. Ponomarenko, A. Andreev, S. Senin.** Prospect Assessment for Coalbed Methane Reservoirs Development in the Central Khoreyver uplift
- 50 **P. Bobylev.** The coal industry as a guarantee of energy security and sustainable development of Russia

Region

- 56 **V. Stennikov, V. Golovshchikov.** Energy industry of the Irkutsk region: trends, challenges, and threats in the current context

Energy

- 72 **E. Gasho, S. Beloborodov.** Several strategic aspects of energy system development
- 86 **I. Dolmatov, A. Koval, I. Sukholitko, D. Pak, K. Suslov.** Features of connecting to power grids in remote and isolated areas

Energy transition

- 102 **V. Zaichenko, V. Bushyev, N. Novikov, D. Solovjev.** New technologies for energy utilization of biomass as local energy drivers

Угольная промышленность как гарантия энергобезопасности и устойчивого развития России

The coal industry as a guarantee of energy security and sustainable development of Russia

Пётр БОБЫЛЕВ

Директор департамента угольной промышленности Министерства энергетики Российской Федерации
e-mail: minenergo@minenergo.gov.ru

Petr BOBYLEV

Director of the Coal Industry Department,
Ministry of Energy of the Russian Federation
e-mail: minenergo@minenergo.gov.ru

Конвейер в угольной шахте

Источник: artfotoss / depositphotos.com



Аннотация. Цели устойчивого развития ориентированы на снижение социального неравенства, улучшение качества жизни, условий труда, доступности и экологичности энергии и социальных услуг, поиск оптимального баланса достижения всех ЦУР является ключевой мировой задачей. На фоне глобальных усилий стран по достижению ЦУР 1 (ликвидация нищеты), 2 (ликвидация голода), 7 (недорогая и чистая энергия для всех), 12 (устойчивое потребление и производство) и 13 (борьба с изменением климата), уголь остается одним из основных видов топлива в структуре производства энергии в мире, в первую очередь за счет сравнительно невысокой стоимости и относительной равномерности распределения его запасов в мире. Только за последние 20 лет добыча угля выросла на 70 %, до 8 млрд т. По информации Мирового энергетического агентства, по итогам 2021 г. на его долю в мировом энергетическом балансе приходилось 36 % производства всей тепловой и электрической энергии. Угольная промышленность России вносит значительный вклад в достижение целей устойчивого развития, а также энергобезопасности страны.

Ключевые слова: энергопереход, цели устойчивого развития, устойчивая энергетика, климатическая политика, экологически чистая угольная генерация.

Abstract. The Sustainable Development Goals are focused on reducing social inequality, improving the quality of life, working conditions, accessibility and environmental friendliness of energy and social services, finding the optimal balance for achieving all the SDGs is a key global challenge. Against the backdrop of global efforts by countries to achieve SDG 1 (poverty eradication), 2 (zero hunger), 7 (affordable and clean energy for all), 12 (sustainable consumption and production) and 13 (climate change), coal remains one of the main fuels in the world's energy mix, due to the relatively low cost and relative uniformity of the distribution of its reserves in the world. Over the past 20 years alone, coal production has grown by 70%, to 8 billion tons. According to the World Energy Agency, by the end of 2021, its share in the global energy balance accounted for 36% of the production of all heat and electricity. The Russian coal industry makes a significant contribution to achieving sustainable development goals, as well as the country's energy security.

Keywords: energy transition, sustainable development goals, sustainable energy, climate policy, environmentally friendly coal generation.

Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей ООН в 2015 г. «Преобразование нашего мира: повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 г.», определяет курс на обеспечение построения экономически, социально и экологически устойчивого будущего для нашей планеты, нынешнего и будущих поколений. Указанный документ провозглашает комплексный и неделимый характер всех семнадцати целей устойчивого развития, реализация которых обеспечивает сбалансированное развитие всего населения планеты. Одновременно с этим в мире наблюдается все более пристальное внимание именно экологическому, а позднее только климатическому фактору, через призму которого оценивается деятельность хозяйствующих субъектов во всех сферах деятельности, включая компании топливно-энергетического комплекса.

В этих условиях добыча, производство, транспортировка и сжигание угля, а также утилизация продуктов его сжигания уже давно находятся в поле зрения в мировой общественности как отрасли – эмитента парниковых газов, оказывающей воздействие на окружающую среду.

Вместе с тем потребление угля в мире стабильно растет. Только за последние 20 лет оно выросло вдвое, до 8 млрд т. Угольная энергетика в мире – это 36 % производства всей тепловой и электрической энергии – основного элемента переменных затрат, учитываемого при производстве абсолютно любого товара или услуги. В ряде стран, таких как Китай, генерация на основе угля достигает 60 %, в Индии – 69 %. Кстати, в России доля «угольной» генерации около 13 %, а в целом по своей структуре российская электроэнергетика является в значительной мере низкоэмиссионной. Уже