

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВОЙ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№3(181), март 2023



Российская
Энергетическая
Неделя **2023**

ISSN 2409-5516

РГАСНТИ 44.09.29



Тема номера

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ОТРАСЛИ
И ВАРИАНТЫ АДАПТАЦИИ К НОВЫМ УСЛОВИЯМ**

Содержание

5 Слово редакторов

Нефть

- 6 Р. Аflyatunov. Уникальные месторождения – уникальные технологии
- 12 Г. Паршикова, А. Перфильев, А. Прокопенко, А. Силаев. Моделирование последствий дисконта цен на нефть и его влияние на инвестиционную функцию добычи

Уголь

- 24 Л. Такайшвили. Уголь восточных регионов России в топливоснабжении электростанций

Климат

- 36 Е. Гашо, С. Белобородов. Анализ корректности сравнения показателей выбросов парниковых газов в энергосистемах ЕС и РФ

Энергетика

- 52 С. Гужов. Применение моделей предиктивного анализа процессов энергопотребления на примере зданий типовой застройки Москвы

Энергопереход

- 62 В. Дзедик, И. Усачева, А. Моткова. Анализ эффективности применения накопителей энергии в различных типах электроэнергетических систем

Регионы

- 70 А. Мастепанов. Роль природного газа в энергетическом переходе Африки

Право

- 76 Е. Третьякова. Правовой статус пользователя недр как особого участника предпринимательской деятельности



Contents

5 Editor's Column

Oil

- 6 R. Aflyatunov. Unique deposits – unique technologies
- 12 G. Parshikova, A. Perfiliev, A. Prokopenko, A. Silaev. Modeling the consequences of the oil price discount and its impact on the investment function of production

Coal

- 24 L. Takaishvili. Coal from the Eastern regions of Russia in the fuel supply of power plant

Climate

- 36 E. Gasho, S. Beloborodov. Analysis of the correctness of comparison of indicators of greenhouse gas emissions in the energy systems of the EU and the Russian Federation

Energy

- 52 S. Guzhov. Application of models of predictive analysis of energy consumption processes on the example of standard buildings in Moscow

Energy transition

- 62 V. Dziedik, I. Usacheva, A. Motkova. Analysis of the efficiency of energy storage in various types of electric power systems

Region

- 70 A. Mastepanov. The role of natural gas in Africa's Energy Transition

Right

- 76 E. Tretyakova. Legal status of a subsoil user as a special participant in business activities

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. 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. Стеников – акад. РАН, д. т. н., проф., директор ИСЭ им. Мелentyева 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 ООО «КОНСТАНТА», 308519, Белгородская область, Белгородский р-н, п. Северный, ул. Березовая, 1/12.
E-mail: info@konstanta-print.ru

Подписано в печать:
05.03.2023

16+

Уголь восточных регионов России в топливоснабжении электростанций

Coal from the Eastern regions of Russia in the fuel supply of power plant

Людмила ТАКАЙШВИЛИ

Старший научный сотрудник, к. т. н.,
Институт систем энергетики им. Л.А.
Мелентьева СО РАН
E-mail: luci@isem.irk.ru

Ludmila TAKAISHVILI

Senior Researcher, Candidate of Technical Sciences,
Melentiev Energy System Institute Siberian Branch of the
Russian Academy of Sciences
E-mail: luci@isem.irk.ru

Добыча угля, Южный Кузбасс

Источник: ПАО «Мечел»



Аннотация. Статья раскрывает текущее состояние поставок угля восточных регионов на электростанции России. Автор анализирует тенденции поставок угля по направлениям использования. Анализируются факторы, способствующие поддержанию и развитию поставок угля восточных регионов на электростанции: наличие балансовых запасов угля, обеспеченность угольных ТЭЦ отечественным оборудованием и другие факторы. Рассматриваются риски и угрозы сокращения поставок угля восточных регионов на электростанции, в том числе курс на декарбонизацию экономики и импортозависимость угольной промышленности.

Ключевые слова: восточные регионы России, уголь, электростанция, тенденции, балансовые запасы.

Abstract. The article reveals the current state of supplies of coal from the eastern regions to power plants in Russia. The author analyzes the trends in coal supplies by directions of use. The factors contributing to the maintenance and development of supplies of coal from the eastern regions to power plants are analyzed: the presence of balance reserves of coal, the provision of coal-fired thermal power plants with domestic equipment, and other factors. The risks and threats of reducing the supply of coal from the eastern regions to power plants, including the course towards the decarbonization of the economy and the import dependence of the coal industry, are considered.

Keywords: Eastern regions of Russia, coal, power plant, trends, balance reserves.



При реализации угля восточных регионов на электростанциях выявляется, скорее, тенденция колебания поставок, чем тенденция к их сокращению

К восточным регионам России относятся субъекты Российской Федерации в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. Уголь восточных регионов поставляется на внутренний и на международный рынок, при росте поставок на международный рынок. Поставки угля из восточных регионов на внутренний и на международный рынок угля вносят вклад в развитие экономики и обеспечение энергетической безопасности как восточных регионов России, так

и страны в целом. Основными потребителями угля восточных регионов на внутреннем рынке являются электростанции, на долю которых в поставках приходится около 70 % от объемов поставок [1,2]. Для восточных регионов угольные электростанции всегда играли важную роль, снабжая электроэнергией и теплом население и промышленность. По данным Росстата, в расходе топлива на производство электроэнергии и тепловой энергии в Дальневосточном федеральном округе доля угля в 2021 г. составила 72 %, а в Сибирском федеральном округе – 59 %. В последние годы существует тенденция сокращения поставок угля на электростанции и доли угольной генерации в России.

В восточных регионах сосредоточены значительные запасы угля – 45 % от балансовых запасов России [3]. Это является основой для наращивания добычи угля, в том числе для производства теплоэнергии и электроэнергии. Доля восточных регионов в объемах добычи и поставок угля в России имеет тенденцию к росту. В 2021 г. она составила 38 % от объемов добычи по России и 51,9 % от объемов поставок. В восточных регионах действуют многочисленные угледобывающие предприятия, играющие градообразующую роль в некоторых субъектах РФ. При сокращении добычи угля, обусловленной в том числе