

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

ISSN 2409-5516

ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВОЙ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№2(193), февраль 2024

РГАСНТИ 44.09.29



Тема номера

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТРАДИЦИОННЫХ ОТРАСЛЯХ

Содержание

Слово редакторов

- 5 В. Бушуев, А. Горшкова.
Облачные потребители против энергетических
тяжеловесов

Регионы

- 6 Г. Панаиотов. Венесуэла и Гайана: нефтегазовое
противостояние в Латинской Америке
18 А. Мастепанов, А. Сумин, Б. Чигарев.
Энергетика Египта на пороге перемен:
энергопереход и вступление в БРИКС
42 С. Сендеров, Е. Смирнова, С. Воробьев.
Оценка энергетической безопасности в регионах
Приволжского ФО с использованием
нормированных оценок

Энергопереход

- 56 А. Ишков, Н. Нестеров, К. Романов,
Е. Колошкин, С. Настич, В. Егоров, В. Лопаткин.
Риски использования газотранспортной
системы для водородной энергетики
68 В. Бушуев, В. Зайченко, А. Чернявский, А. Шевченко.
Энергетический переход: перспективы
использования биомассы
84 И. Полетаев. Энергоэффективность
и развитие экономики в современных условиях

Энергетика

- 90 Ф. Веселов, А. Макаров, А. Хоршев, И. Ерохина.
Развитие электроэнергетики –
на распутье стратегических решений



Contents

Editor's Column

- 5 V. Bushuev, A. Gorshkova.
Cloud Consumers versus Energy Heavyweights

Regions

- 6 G. Panaiotov. Venezuela and Guyana: oil and gas
confrontation in Latin America
18 A. Mastepanov, A. Sumin, B. Chigarev.
Egypt's energy sector is on the verge
of change: energy transition and entry into BRICS
42 S. Senderov, E. Smirnova, S. Vorobyov.
Assessment of energy security in the regions of the Volga
federal district using normalized assessments

Energy transition

- 56 A. Ishkov, N. Nesterov, K. Romanov, E. Koloshkin,
S. Nastich, V. Egorov, V. Lopatkin.
Risks of using the gas transportation system
for hydrogen energy
68 V. Bushyev, V. Zaichenko, A. Chernyavsky, A. Shevchenko.
Energy transition: development prospects
84 I. Poletaev. Energy efficiency and economic development
in modern conditions

Energy

- 90 F. Veselov, A. Makarov, A. Khorshev, I. Erokhina.
Electric power industry development –
at the crossroads of strategic decisions

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 – д. т. н., ЦКТР ТЭК
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.

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:
127083, г. Москва,
улица 8 марта, д. 12
+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:
05.02.2024

Оценка энергетической безопасности в регионах Приволжского ФО с использованием нормированных оценок

Assessment of energy security in the regions of the Volga federal district using normalized assessments

Сергей СЕНДЕРОВ
Заместитель директора, старший научный сотрудник, Институт систем энергетики им. Л. А. Мелентьева Сибирского отделения РАН, д. т. н.
E-mail: ssm@isem.irk.ru

Sergey SENDEROV
Deputy Director, Senior Researcher, L. A. Melentiev Institute of Energy Systems, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Technical Sciences.
E-mail: ssm@isem.irk.ru

Елена СМІРНОВА
Младший научный сотрудник, Институт систем энергетики им. Л. А. Мелентьева Сибирского отделения РАН
E-mail: smirnova.e.m@isem.irk.ru

Elena SMIRNOVA
Junior Researcher, L. A. Melentiev Institute of Energy Systems, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences
E-mail: smirnova.e.m@isem.irk.ru

Сергей ВОРОБЬЕВ
Старший научный сотрудник, Институт систем энергетики им. Л. А. Мелентьева Сибирского отделения РАН, к. т. н.

Sergey VOROBYOV
Senior Researcher, L. A. Melentiev Institute of Energy Systems, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Ph.D.

Аннотация. В статье представлен метод формирования нормированных значений индикаторов энергетической безопасности (ЭБ) и нормированных качественных оценок ее состояния, на базе использования аппарата свертки качественных оценок состояния важнейших индикаторов ЭБ. Анализ динамики, основных тенденций и масштабов изменения состояния ЭБ, при использовании данного метода, представлен на примере оценки субъектов РФ, расположенных на территории Приволжского федерального округа.

Ключевые слова: энергетическая безопасность, топливо- и энергоснабжение, Приволжский федеральный округ, индикативный анализ.

Abstract. The article presents a method for the formation of normalized values of energy security indicators (ES) and normalized qualitative assessments of its condition, based on the use of a convolution apparatus for qualitative assessments of the state of the most important indicators of ES. The analysis of the dynamics, main trends and the extent of changes in the state of ES, when using this method, is presented on the example of an assessment of the subjects of the Russian Federation located on the territory of the Volga Federal District.

Keywords: energy security, fuel and energy supply, Volga Federal District, indicative analysis.

//

Субъекты Приволжского ФО относятся к регионам с особо холодным климатом со средней температурой наиболее холодной пятидневки ниже минус 30°C

Введение

Понятие энергетической безопасности (ЭБ) трактуется как «состояние защищенности граждан, общества, государства, экономики от угроз дефицита в обеспечении их потребностей в энергии экономически доступными энергетическими ресурсами приемлемого качества, от угроз нарушения бесперебойности энергоснабжения» [1, 2 и др.].

Индикативная оценка уровня ЭБ конкретного региона страны осуществляется по трем взаимосвязанным блокам индикаторов: производственной и ресурсной



Опора воздушного перехода ЛЭП через Волгу
Источник: photos.wikimapia.org

энергообеспеченности региона; надежности системы топливо- и энергоснабжения региона; состояния основных производственных фондов (ОПФ) систем энергетики на территории региона (таблица 1).

С учетом особенностей энергоснабжения отдельных регионов, ранее [1, 3, 4 и др.], были определены пороговые значения индикативных показателей для разных групп субъектов РФ, также относительные удельные веса индикаторов в общей системе их ценности. С использованием метода свертки полученных значений анализируемых индикаторов формировались интегральные оценки состояния ЭБ субъектов РФ.