

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

ISSN 2409-5516

ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВОЙ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№3(194), март 2024

РГАСНТИ 44.09.29



Тема номера

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
СУВЕРЕНИТЕТ И МЕТОДЫ ЕГО ДОСТИЖЕНИЯ**

Содержание

Слово редакторов

- 7 **В. Бушуев, А. Горшкова.**
Энергобезопасность на проверку

Нефть

- 8 **А. Карпов.** Биржа как трансмиссионный механизм в условиях открытой экономики
16 **С. Образцов.** Комплексная модель прогнозирования цены нефти Brent
20 **А. Качелин.** Обеспечение технологического суверенитета и структурной модернизации в нефтегазовом комплексе России

Тепло

- 30 **С. Оснос, А. Федотов, К. Строгонов, А. Шаклеин.**
Преимущества базальтовых непрерывных волокон в композитных трубах систем теплоснабжения

Энергопереход

- 38 **А. Моисеева, М. Мутушев.**
Критерии оценки энергоэффективности развития промышленных систем

Эффективность

- 46 **И. Полетаев.** Актуальность решения проблем повышения энергоэффективности и энергосбережения в регионах Российской Федерации
54 **О. Новиков, И. Ананченко, Н. Минчев.**
Контроль эффективности и качества промышленного сжигания топлива

ВИЭ

- 66 **В. Бутузов.** Мировая и российская солнечная теплогенерация в 2022 г.



Contents

Editor's column

- 7 **V. Bushuev, A. Gorshkova.**
Energy security for verification

Oil

- 8 **A. Karpov.** SPIMEX as transmission mechanism in an open economy
16 **S. Obratsov.** Comprehensive model for forecasting Brent oil prices
20 **A. Kachelin.** Ensuring technological sovereignty and structural modernization in the oil and gas complex of Russia

Heat

- 30 **S. Osnos, A. Fedotov, K. Strogonov, A. Shaklein.**
Advantages of using basalt continuous fibers in composite pipes of heat supply systems

Energy transition

- 38 **A. Moiseeva, M. Mutushev.** Criteria for assessing the energy efficiency of industrial systems development

Energy efficiency

- 46 **I. Poletaev.** The urgency of solving the problems of improving energy efficiency and energy saving in the regions of the Russian Federation
54 **O. Novikov, I. Ananchenko, N. Minchev.**
Control of the efficiency and quality of industrial fuel combustion

Renewable energy

- 66 **V. Butuzov.** Global and Russian solar thermal generation in 2022

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. ЦГИС 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. 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: 05.03.2024

16+

Обеспечение технологического суверенитета и структурной модернизации в нефтегазовом комплексе России

Ensuring technological sovereignty and structural modernization in the oil and gas complex of Russia

Александр КАЧЕЛИН

Старший научный сотрудник, к. э. н.,
центр инновационной экономики
и промышленной политики Института
экономики РАН

E-mail: kachelin@inecon.ru

Alexander KACHELIN

Senior researcher, Ph.D., Federal State Budgetary
Institution of Economics Institute of Economics of the
Russian Academy of Sciences, Center for Innovative
Economics and Industrial Policy

E-mail: kachelin@inecon.ru

Судоверфь «Звезда»

Источник: anosudprom.ru



Аннотация. В статье рассмотрено технологическое развитие нефтегазового комплекса в условиях ограничения зарубежных технологических компетенций (технологии, оборудование, услуги, программное обеспечение). С целью нивелирования зависимости от зарубежных технологических компетенций, важное значение имеет технологическое перевооружение для нефтегазового комплекса. Отмечено, что в современных условиях для преодоления технологической зависимости от Западной Европы, США и стран Юго-Восточной Азии необходима структурная модернизация экономики, в том числе в нефтегазовом комплексе с увеличением инвестиций в НИОКР до уровня высокоразвитых стран (2–8% от ВВП) и профессиональной подготовкой кадрового потенциала.

Ключевые слова: технологический суверенитет, структурная модернизация, нефтегазовый комплекс, международное сотрудничество, санкции, геополитическая нестабильность, НИОКР.

Abstract. The article examines the technological development of the oil and gas complex in the context of restrictions on foreign technological competencies (technologies, equipment, services, software). In order to level out dependence on foreign technological competencies, technological re-equipment for the oil and gas complex is important. It is noted that in modern conditions, in order to overcome technological dependence on Western Europe, the USA and the countries of Southeast Asia, structural modernization of the economy is necessary, including in the oil and gas complex with an increase in investments in R&D to the level of highly developed countries (2–8% of GDP) and professional training of human resources.

Keywords: technological sovereignty, structural modernization, oil and gas complex, international cooperation, sanctions, geopolitical instability, R&D.

“

Достижение технологического суверенитета – это долгосрочная государственная задача, требующая консолидации усилий на всех уровнях власти

Введение

За последние 10 лет значительно изменилась мировая энергетическая архитектура в отношении нефтегазового комплекса России, в силу геополитической нестабильности и международных ограничений, сдерживающих импорт в Россию зарубежных технологических компетенций (технологии, оборудование, услуги, программное обеспечение). Введен полный

запрет на поставки технологического оборудования для нефтегазового комплекса, в том числе для совместных проектов по добыче на шельфе, введен потолок цен на экспорт углеводородных ресурсов, что ограничивает работу на международном энергетическом рынке российских нефтегазовых компаний, введены санкции для танкерного российского флота и различные финансовые и гуманитарные ограничения.

Таким образом, актуальность научной публикации обусловлена обеспечением технологического суверенитета в нефтегазовом комплексе России, который является фундаментом экономики страны и становится необходимым условием его достижения.

Прежде всего, необходимо определить понятийный аппарат, так как в нормативно-правовых актах и науке отсутствует единое и общепринятое понятие «технологический суверенитет».

В современных сложных геополитических условиях все чаще и чаще приходится слышать термин «технологический суверенитет». В обиход эта дефиниция вошла у нас на фоне западных санкций после марта 2014 г. и закрепилась в 2022 г. В теории звучит красиво, но на практике требу-