

РГАСНТИ 44.09.29

ISSN 2409-5516

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВОЙ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№6(172), июнь 2022



Тема номера

**ОТ ЗАПРЕТОВ И САНКЦИЙ
К НОВЫМ РЫНКАМ И ЛОГИСТИКЕ**

Содержание

5 Слово редакторов

Газ

6 А. Белогорьев. Перспективы экспорта российского газа в новых условиях

Нефть

18 Ю. Цветаев. Система ценообразования на нефть: от «нефтяных шоков» 1970–1980-х годов до текущего энергетического кризиса
30 А. Догуб. Этот рынок в огне, и нам некуда больше бежать

Энергетика

36 В. Киселев. ВИЭ в России: субсидировать или развивать?
42 А. Саитова, А. Ильинский. Декарбонизация российской энергетики в условиях санкций и мирового энергоперехода
56 К. Дегтярев, Д. Соловьев. Проблемы и перспективы развития возобновляемой энергетики России в новых условиях

Атом

70 А. Лебедева, А. Зайцева. Атомная энергетика ЕС на пути к реабилитации

Тепло

78 А. Пестрикова, Л. Шилова. Визуальное проектирование систем теплоснабжения



Contents

5 Editor's Column

Gas

6 A. Belogoriev. Prospects for Russian gas exports in the new conditions

Oil

18 Y. Tsvetaev. Crude oil pricing: from the first and second oil shocks to the current energy crisis
30 A. Doguab. This market is on fire and we have nowhere else to run

Energy

36 V. Kiselyov. Renewable energy in Russia: subsidize or develop?
42 A. Saitova, A. Ilyinsky. Decarbonization of the Russian Energy Industry in the Context of Sanctions and the Global Energy Transition
56 K. Degtyarev, D. Solovyev. Problems and Outlook of Renewable Energy Development in Russia in the New Conditions

Nuclear power

70 A. Lebedeva, A. Zaytseva. EU nuclear industry on the way to rehabilitation

Thermal energy

78 A. Pestrikova, L. Shilova. Visual design of heating systems

УЧРЕДИТЕЛИ

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

ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Министерства энергетики Российской Федерации, 129085, г. Москва, проспект Мира, д.105, стр. 1

ИЗДАТЕЛЬ

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российское энергетическое агентство» Министерства энергетики Российской Федерации, 129085, г. Москва, проспект Мира, д. 105, стр. 1

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

В.В. Бушуев – акад. РАЕН и РИЗ, д. т. н., председатель совета, ген.директор ИЭС А.М. Мастепанов – акад. РАЕН, д. э. н., г. н. с. Центра энергетической политики ИПНГ РАН Д.А. Соловьев – к. ф.-м. н., ответственный секретарь совета А.Н. Дмитриевский – акад. РАН, д. г.-м. н., научный руководитель ИПНГ РАН А.И. Кулапин – д. х. н., ген. директор РЭА Минэнерго России В.А. Крюков – акад. РАН, д. э. н., директор ИЗОПП СО РАН

Е.А. Телегина – член-корр. РАН, д. э. н., декан факультета РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина А.И. Громов – к. г. н., директор по энергетическому направлению ФИЭФ С.П. Филиппов – акад. РАН, д. э. н., директор ИНЭИ РАН А.Б. Яновский – д. э. н., к. т. н., помощник руководителя администрации президента РФ П.Ю. Сорокин – заместитель министра энергетики России О.В. Жданев – к. ф.-м. н., руководитель дирекции технологий ТЭК ФГБУ «РЭА»

Главный редактор Анна Горшкова

Научный редактор Виталий Бушуев

Обозреватель Арсений Погосян

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: 05.06.2022
Время подписания в печать по графику: 13:00 фактическое: 13:00

16+

Атомная энергетика ЕС на пути к реабилитации

EU nuclear industry on the way to rehabilitation

Анастасия ЛЕБЕДЕВА
Заместитель руководителя Департамента
международного сотрудничества
ФГБУ «РЭА» Минэнерго России
e-mail: Lebedeva@rosenergo.gov.ru

Anastasia LEBEDEVA
Deputy Head of the International Cooperation
Department of the Russian Energy Agency
by the Ministry of Energy of the Russian Federation
e-mail: Lebedeva@rosenergo.gov.ru

Алена ЗАЙЦЕВА
Главный специалист отдела
международных организаций Департамента
международного сотрудничества
ФГБУ «РЭА» Минэнерго России
e-mail: ZaycevaAV@rosenergo.gov.ru

Alyona ZAYTSEVA
Chief Specialist of the International Organizations
Division of the International Cooperation Department
of the Russian Energy Agency by the Ministry of Energy
of the Russian Federation
e-mail: ZaycevaAV@rosenergo.gov.ru

Энергопотребление Парижа растет

Источник: bukki88 / depositphotos.com



Аннотация. В статье анализируются вопросы развития атомной отрасли Европейского союза на фоне энергоперехода, резкого роста цен на углеводороды и спецоперации на Украине. Особое внимание уделяется полярным оценкам значимости атомной промышленности в свете климатической повестки. С одной стороны, атомная энергия является низкоуглеродной, с другой стороны, она требует решения вопроса безопасности, захоронения ядерных отходов и разработки систем предотвращения масштабных аварий. Авторы приходят к выводу о том, что атомная энергетика является одной из наиболее перспективных отраслей ТЭК.

Ключевые слова: атомная энергетика, климатическая повестка, «зеленая» таксономия, энергетический баланс.

Abstract. The article analyzes issues of the development of the EU nuclear sector in the context of energy transition, the sharp rise in fossil fuel prices and the Russian special operation in Ukraine. Special attention is paid to the opposite assessments of the importance of the nuclear industry in the light of the climate agenda. On the one hand, nuclear energy is the low-carbon one, on the other hand, the issues of nuclear safety, disposal of nuclear waste and development of systems for large-scale nuclear accident prevention are needed to be addressed. The authors conclude that the nuclear industry is one of the most promising sectors of the fuel and energy industry.

Keywords: nuclear energy, climate agenda, green taxonomy, energy balance.



К началу 2022 г. решение об отказе от атомной энергетики приняли всего пять стран ЕС: Германия, Бельгия, Италия, Швейцария и Испания

Первая в мире промышленная атомная электростанция была введена в эксплуатацию в 1954 г. в СССР. Дальнейшие опыты и эксплуатация АЭС доказали практичность и эффективность применения атомных технологий для генерации электроэнергии. В результате во второй половине XX в. ведущие страны приступили к проектированию и строительству АЭС.

Дополнительным стимулом развития атомной энергетики в Европе послужил нефтяной кризис 1973 г. Если до событий 1973 г. объемы производства электроэнергии на АЭС в Европе были невелики и со-

ставляли порядка 67,5 ТВт·ч, то к 1980 г. значение данного показателя возросло в 3,5 раза, до 236,5 ТВт·ч, а к 1985 г. увеличение было более чем десятикратным (695,5 ТВт·ч) [1]. Авария на Чернобыльской АЭС 1986 г. не привела к широкому отказу от ядерной энергетики в Европе – наоборот, рост объемов атомной генерации продолжился, перевалив за отметку 800 ТВт·ч в 1988 г. и отметку 1000 ТВт·ч в 1996 [2]. Тенденция к снижению объемов производства электроэнергии на АЭС обозначилась в середине 2000-х гг. (что частично объясняется ее замещением газовой и угольной генерацией) и была усилена катастрофой на АЭС «Фукусима-1» 2011 г.

В результате аварии на АЭС «Фукусима-1» в Европе начались ярые споры между сторонниками и противниками ядерной энергетики. В качестве аргументов противники атомной энергетики приводят главным образом вероятность повторения аварий на АЭС, в том числе в результате ошибок человеческого фактора, опасность совершения террористических актов на объектах ядерной энергетике, а также проблему захоронения отработанного ядерного топлива. Сторонники, в свою очередь, настаивают на том, что атомная энергетика – при строгом соблюдении требований безопасности – является одним из наиболее надежных и эффективных