

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВОЙ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№4(182), апрель 2023

ISSN 2409-5516
РГАСНТИ 44.09.29



Российская
Энергетическая
Неделя 2023



СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

**ГЛОБАЛЬНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭНЕРГОРЫНКА КАК СТИМУЛ
РАЗВИТИЯ РОССИЙСКО-АФРИКАНСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА**

Содержание

РЭН

4 В. Затынайко. РЭН 2023 – энергетический контур будущего

Слово редакторов

11 В. Бушуев, А. Горшкова. Жаркие перспективы

От первого лица

12 А. Новак. Северный морской путь: дорога будущего

Нефть

18 А. Мастепанов. Нефтяные рынки в годы великих трансформаций

Регионы

34 Л. Подобедова. Россия и Африка: новый этап большой энергетики

42 А. Журавлева. Станет ли Африка СПГ-звездой?

58 Н. Казеева, М. Козырева. Гидроэнергетика Таджикистана: потенциал сегодня и возможности завтра

Энергетика

66 В. Бушуев, Р. Василов, В. Зайченко, А. Чернявский. Новые российские разработки для оптимизации энергоперехода

88 А. Дугуаб. Прогнозирование как фактор надежности энергосистемы



Contents

REN

4 V. Zatynaiko. REN 2023 – the energy circuit of the future

Editor’s Column

11 V. Bushuev, A. Gorshkova. Hot prospects

In the first person

12 A. Novak. Northern Sea Route: the road of the future

Oil

18 A. Mastepanov. Oil markets in the years of great transformations

Region

34 L. Podobedova. Russia and Africa: a new stage of big energy

42 A. Zhuravleva. Will Africa become an LNG star?

58 N. Kazeeva, M. Kozyreva. New Russian developments to optimize the Energy Transition

Energy

66 V. Bushuev, R. Vasilov, V. Zaichenko, A. Chernyavsky. New Russian developments to optimize the Energy Transition

88 A. Doguab. Forecasting as a Factor of Energy System Reliability

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. Жданеев – 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.

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:
05.04.2023

Гидроэнергетика Таджикистана: потенциал сегодня и возможности завтра

Tajikistan's Hydropower industry: potential today and opportunities tomorrow

Надежда КАЗЕЕВА
Начальник отдела двустороннего сотрудничества Дирекции международного сотрудничества, Российское энергетическое агентство Минэнерго России
E-mail: Kazeeva@rosenergo.gov.ru

Nadezhda KAZEeva
Head of Head of Bilateral Division International Cooperation Department Russian Energy Agency by the Ministry of Energy of the Russian Federation
E-mail: Kazeeva@rosenergo.gov.ru

Мария КОЗЫРЕВА
Главный специалист отдела двустороннего сотрудничества Дирекции международного сотрудничества, Российское энергетическое агентство Минэнерго России
E-mail: KozyrevaMA@rosenergo.gov.ru

Maria KOZYREVA
Senior Specialist of Bilateral Cooperation Division of International Cooperation Department Russian Energy Agency by the Ministry of Energy of the Russian Federation
E-mail: KozyrevaMA@rosenergo.gov.ru

Душанбе

Источник: Leonid_Andronov / depositphotos.com



Аннотация. Сегодня гидроэнергетика Таджикистана, развитие которой началось в 30-е годы XX века, является главным источником энергии страны. Таджикистан занимает 8-е место в мире по уровню гидроэнергетического потенциала с совокупными возможностями (потенциальными) выработки электроэнергии на ГЭС до 527 млрд кВт·ч в год [1]. Вместе с тем, по оценкам экспертов, для поддержания существующего объема мощностей ГЭС в Таджикистане к 2030 г. потребуется модернизировать около 80 % мощностей в стране [2]. Исходя из существующих потребностей, правительством страны взят курс на укрепление отрасли, в том числе за счет проведения внутренних реформ и привлечения инвестиций. В статье приводится краткий обзор становления гидроэнергетики Таджикистана как основы ТЭК страны, а также рассматриваются актуальные вызовы задачи и перспективы развития отрасли.

Ключевые слова: Таджикистан, электроэнергетика, гидроэлектростанции, малая гидроэнергетика, энергетический баланс.

Abstract. Today, the hydropower sector of Tajikistan, development of which began in the 30s of the XX century, is the country's main source of energy. Tajikistan ranks eight in the world as for hydropower potential. Total potential hydropower generation is up to 527 billion kWh per year. At the same time, according to experts, in order to maintain the existing capacity of HPPs in Tajikistan by 2030, it will be necessary to modernize about 80 % of the capacities in the country. Based on the current needs, the Government recently has taken a course to strengthen the industry, including through implementation of internal reforms and attracting investment as well. The article overviews briefly the formation and development of hydropower sector of Tajikistan as the basis of the fuel and energy complex, emphasizes its current challenges, tasks and prospects as well.

Keywords: Tajikistan, electric power industry, hydroelectric power plants, small hydropower, energy balance.

“

В настоящее время в стране насчитывается порядка 300 малых ГЭС мощностью порядка 132 МВт, но около трети из них не функционируют

Первые ГЭС

Становление гидроэнергетики как основы ТЭК Таджикистана было обусловлено природно-географическими факторами: свыше 50 % гидроресурсов Центральной Азии сосредоточено в именно в этой стране. Развитие отрасли страны началось еще в 30-е гг. XX века. Первые гидротехниче-

ские комплексы были возведены на р. Варзоб. В конце декабря 1936 г. была введена в эксплуатацию Варзобская ГЭС-1 – первая гидроэлектростанция в Таджикистане, изначальная мощность которой составила лишь 7,4 МВт [3]. Варзобская ГЭС-1 обеспечила энергией Варзобский район и г. Душанбе, однако полностью решить проблему энергообеспечения развивающегося города не смогла, поэтому строительство Варзобского каскада было продолжено. К середине 1950-х гг. функционировало уже три гидроагрегата. Вместе с тем набирающая обороты промышленность страны требовала больших энергозатрат и вырабатываемой электроэнергии на р. Варзоб оказалось недостаточно для удовлетворения растущих потребностей. Так, в 1956 г. на р. Сырдарья была запущена более крупная Кайраккумская ГЭС, потом был сооружен каскад из станций Перепадная, Головная, Центральная на р. Вахш.

В конце 1970-х -начале 1980-х гг. был взят курс на строительство крупных ГЭС: запущены самая большая в Таджикистане и во всем Центрально-Азиатском регионе Нурекская ГЭС [4], Байгазинская, Сангту-