

ОБЗОР СТРАТЕГИЙ РАЗВИТИЯ СТРАН ПО ДОСТИЖЕНИЮ ЦЕЛИ УГЛЕРОДНОЙ НЕЙТРАЛЬНОСТИ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Уварова В. А. – магистрант,
Научный руководитель – Бугаева Т. М., к. э. н, доцент,
Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Аннотация: в статье дается обзор перспектив развития атомной энергетики в России, Беларуси, Казахстане, Узбекистане и Китае. Почти все рассмотренные страны ставят перед собой цель по достижению углеродной нейтральности к 2050–2060 гг. Было выявлено, что на данный момент все перечисленные страны уже преследуют стратегию низкоуглеродного развития и имеют положительные тенденции по ее успешной реализации. Большой вклад в реализацию данной стратегии вносят атомные станции.

Ключевые слова: выбросы, парниковые газы, ядерная энергетика, АЭС, углеродная нейтральность, топливо.

REVIEW OF COUNTRIES' DEVELOPMENT STRATEGIES TO ACHIEVE THE GOAL OF CARBON NEUTRALITY THROUGH THE USE OF NUCLEAR ENERGY

Abstract: the article provides an overview of the prospects for the development of nuclear energy in Russia, Belarus, Kazakhstan, Uzbekistan, and China. Almost all the countries considered set a goal to achieve carbon neutrality by the years of 2050–2060. It was revealed that now all the listed countries are already pursuing a low-carbon development strategy and have positive trends for its successful realization. Nuclear power plants make a great contribution to the implementation of this strategy.

Keywords: emissions, greenhouse gases, nuclear power, nuclear power plants, carbon neutrality, fuel.

Еще в конце 20-го века выдвигались гипотезы о том, что без использования ядерной энергетики невозможно будет снизить уже имеющийся на 1990-е уровень выбросов [1]. В работах ученых говорится о том, что ядерная энергетика – один из оптимальных вариантов, позволяющих справиться с нарастающими экологическими и энергетическими проблемами. Согласно международным исследованиям, проведенным в 2021 году, была выявлена величина эмиссии парниковых газов на разных объектах генерации. На угольных ТЭЦ она составила от 750 до 1095 г. CO₂/кВт·ч, на газовых электростанциях – 400–500, на гидростанциях до 150, а на атомных станциях всего около 5–6,5 г. CO₂/кВт·ч [2].

В связи со скорым повышением среднегодовой температуры и глобальным изменением климата, Россия, занимающая 4-ое место в мире по объему выбросов углекислого газа, планирует сократить их эмиссию и снизить роль нефти и угля – перейти на использование гидроэнергетики и атомной энергетики. Беларусь в конце 2019 года на Саммите по климату выявила намерение сократить выбросы парниковых газов свыше 35 % к 2030 году, чему в большей степени будет способствовать работа атомной электростанции [3]. На сегодняшний день часть поставленных ранее задач по сокращению выбросов CO₂ уже достигнуты, и несмотря на появление новых предприятий, уровень загрязнения воздуха не повышается.

Стратегия развития Китая предполагает, что пик выбросов будет достигнут к 2030 году, после чего страна перейдет в статус «углеродно-нейтральной» [4]. К 2060 году Китай планирует использовать около 20 % станций, производящих CO₂, а основную часть энергии будут получать за счет ветряной, солнечной, ядерной и гидроэнергетики. Что касается Центральной Азии, то в Казахстане осенью 2021 года была также поставлена цель достижения углеродной нейтральности за 40 лет. В Узбекистане статус углеродно-нейтральной страны предположительно будет достигнут к 2050 году [5]. В республике уже действует программа развития возобновляемой энергетики, которая предполагает внедрение АЭС и ВИЭ.

Множество стран в качестве стратегий по достижению углеродной нейтральности говорят о переходе в значительной степени на возобновляемые источники энергии и атомные станции. Более того, за счет замещения электростанций на углеродном топливе на АЭС – уже есть тенденции сокращения негативного влияния на окружающую среду. При успешном выполнении странами поставленных целей возможно достижение значительного сокращения углеродного следа.

Список литературы

1. Sato O., Tatematsu K., Hasegawa T. Reducing future CO₂ emissions – The role of nuclear energy / O. Sato // Progress in nuclear energy / Elsevier Science Ltd. – Great Britain, 1998. – Vol. 32, No 3/4 – pp. 323–330.
2. Устойчивое развитие, 2022 [Электронный ресурс] // Атомэнергосбыт. – Режим доступа: <https://atomsbt.ru/CO2/>. – Дата доступа: 16.10.2022.
3. Эксперт: с началом работы БелАЭС сократится выброс парниковых газов, 2019 [Электронный ресурс] // Информационно-аналитический портал союзного государства. – Режим доступа: <https://soyuz.by/articles/ekspert-s-nachalom-raboty-belaes-sokratitsya-vybros-parnikovyh-gazov?locale=ru>. – Дата доступа: 16.10.2022.
4. Тутнова, Т. А. Возобновляемые источники энергии и ядерная энергетика в безуглеродной стратегии Китая / Т. А. Тутнова // Общество: философия, история, культура / Институт востоковедения РАН – Москва, 2021. – № 12. – С. 140–147.
5. Кузьмина Е. М. Атомная энергетика в центральной Азии / Е. М. Кузьмина // Геоэкономика энергетики / Автономная некоммерческая организация Институт диаспоры и интеграции (Институт стран СНГ). – Москва, 2021. – № 4 (16). – С. 6–21.