

## 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. CO<sub>2</sub>/кВт·ч, на газовых электростанциях – 400–500, на гидростанциях до 150, а на атомных станциях всего около 5–6,5 г. CO<sub>2</sub>/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 CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub>, 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 CO<sub>2</sub> 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.