

ПАРИЖСКОЕ СОГЛАШЕНИЕ КАК ФАКТОР ДОСТИЖЕНИЯ МИРОВОЙ УГЛЕРОДНОЙ НЕЙТРАЛЬНОСТИ

Аннотация. В данной статье рассмотрено Парижское соглашение как один из важнейших договоров по климату. Изучены основные направления снижения выбросов парниковых газов. Проанализированы успехи и неудачи стран по переходу к углеродной нейтральности.

A.V. Tarasiuk

Belarusian National Technical University
Minsk, Belarus

THE PARIS AGREEMENT AS A FACTOR IN ACHIEVING WORLD CARBON NEUTRALITY

Abstract. This article considers the Paris Agreement as one of the protected climate treaties. The main directions of greenhouse gas attractions are studied. The successes and failures of countries in the transition to carbon neutrality are analyzed.

Глобальное потепление является одной из важнейших проблем современного мира. За последние несколько лет было подписано множество документов, направленных на улучшение климата и снижение темпов роста средней глобальной температуры. Парижское соглашение – один из самых значимых договоров между странами на сегодняшний день, который стал началом пути по достижению нулевого количества выбросов. Он был подписан в 2015 г. и насчитывает 193 страны-участницы. В соответствии с соглашением страны устанавливают цели на ближайшие пять лет, по истечению которых оценивается их вклад и определяются новые задачи. Все обязательства подкрепляются на основании законов участников договора, поэтому при отклонении от выполнения следует привлечение к ответственности. Этот факт говорит о высокой юридической силе Парижского соглашения. [1]

Промышленность играет одну из ведущих ролей в потреблении электроэнергии. За весь период существования человечество переживало три промышленные революции. Плодом первой промышленной революции является изобретение парового двигателя, второй – электрификация, а достижением третьей служит автоматизация производства и изобретение роботов. На данный

момент идёт новый промышленный переворот, называемый Industry 4.0. Он сопровождается оснащением фабрик и заводов умными датчиками, передовой робототехникой и встроенным программным обеспечением. Возросшая потребность в применении новых технологий увеличивает спрос на электроэнергию, что влияет на изменение климата, поскольку производство электроэнергии увеличивает выброс парниковых газов, особенно CO₂. Углекислый газ, попадая в атмосферу, разрушает озоновый слой, который в свою очередь защищает Землю от ультрафиолетового излучения и препятствует глобальному потеплению. Поэтому снижение выбросов парниковых газов и переход к углеродной нейтральности – главная задача Парижского соглашения, изложенная в статье 4. Согласно Международному энергетическому агентству, «углеродная нейтральность, или «чистый ноль», означает, что любой CO₂, выбрасываемый в атмосферу в результате деятельности человека, уравнивается удалением эквивалентного количества.» Поэтому, было принято решение, что в первую очередь необходимо как можно быстрее достичь пикового количества выбросов, а затем добиться снижения. [2]

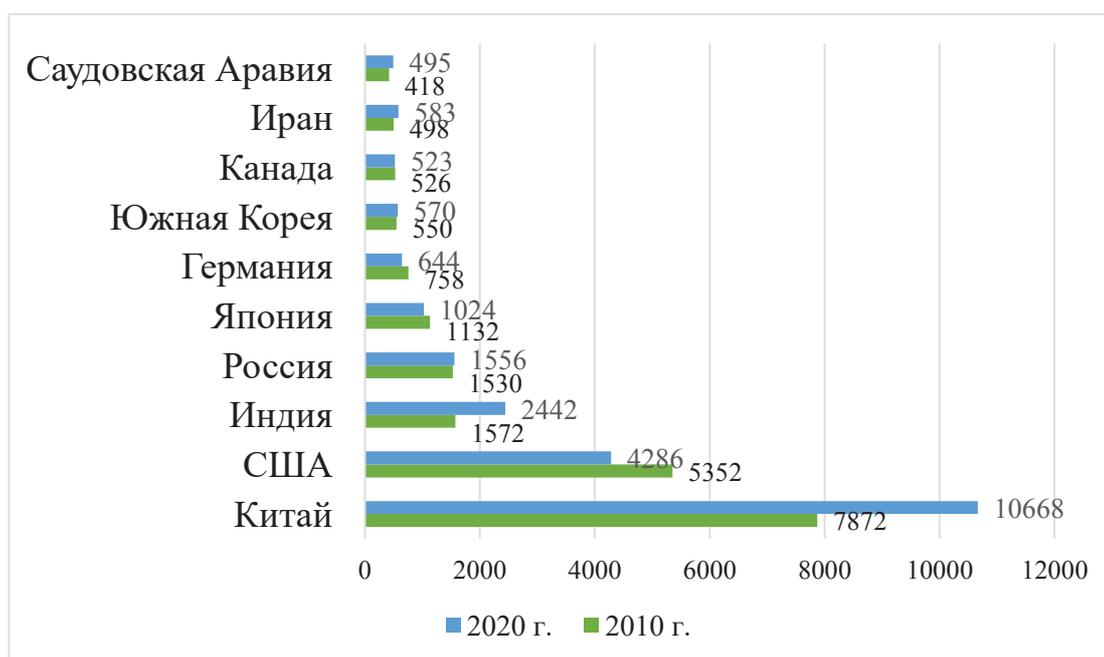


Рис. 1- Рейтинг стран по количеству выбросов CO₂ (в млн. тон) [3]

Исходя из рисунка, представленного выше, можно сделать вывод, что основными загрязнителями по данным 2020 года являются Китай, США, Индия и Россия. На их долю приходится более половины мировых выбросов. Такие высокие показатели в данных странах связаны с лидирующими позициями в рейтинге по численности

населения, и, как следствие, с высоким спросом на электроэнергию. Большинство из них заявило о достижении углеродной нейтральности к 2060 году. Однако только в некоторых странах наблюдаются положительные изменения, так, например, в период с 2010 по 2020 гг. в США количество выбросов сократилось с 4286 до 5353 млн. тон, также снижение демонстрируется в Японии, Канаде и Германии.

Самую худшую позицию занимает Китай, в 2020 году было выброшено в атмосферу около 10 миллионов тонн CO₂. Такой высокий показатель обуславливается сильной зависимостью китайской энергетической отрасли от угля, так как самое большое количество углекислого газа выделяется в атмосферу после сжигания ископаемого топлива на энергетических объектах. Для того чтобы снизить этот показатель, уголь постепенно заменяют природным газом, который при сжигании выделяет на 50% меньше углерода. А также энергетическую отрасль постоянно совершенствуют, осуществляя переход к зелёной энергетике. В связи с тем, что растения способствуют поглощению углекислого газа, ещё одним немаловажным фактором достижения углеродной нейтральности является политика озеленения Китая. Также была запущена программа TPS (Tradable performance standard). Она заключается в системе торговли квотами на выбрасываемый CO₂. Предприятия, для которых стандарты высоки, будут покупать разрешения на выбросы у предприятий с более низкими показателями. Такая выгода поможет стимулировать компании к сокращению выбросов. По прогнозам, эта система обеспечит сокращение выбросов углекислого газа наполовину [4]

Парижское соглашение послужило импульсом для реализации различных проектов по изменению климата и снижению выбросов парниковых газов. Некоторые страны уже показывают хорошие результаты в этом направлении, изменяя законы и внедряя новые технологии. Но в мировом масштабе достичь углеродной нейтральности на данный момент практически невозможно, это связано с непрерывным ростом населения, автоматизацией промышленности, возрастающим спросом на электроэнергию и невозможностью полного перехода к возобновляемым источникам энергии. Таким образом, стоит ещё больше привлекать внимание государств к глобальному потеплению и неблагоприятному изменению климата, чтобы избежать природных катастроф и уменьшить количество вредоносных выбросов.

Список использованных источников

1. Глобальные климатические соглашения: успехи и неудачи сфер [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cfr.org/backgrounder/paris-global-climate-change-agreements>. – Дата доступа: 06.08.2022.
2. Going carbon negative: What are the technology options? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iea.org/commentaries/going-carbon-negative-what-are-the-technology-options>. – Дата доступа: 06.08.2022
3. CO₂ emission by energy source [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-browser?country=IRAN&fuel=CO2%20emissions&indicator=TotCO2>. – Дата доступа: 08.08.2022
4. China's new carbon market aims [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.weforum.org/agenda/2021/11/new-carbon-market-slash-chinas-emissions/>. – Дата доступа: 08.08.2022

УДК 678; 67.03

А.Р. Валеева, К.Т. Толибхонова

Казанский национальный исследовательский
технологический университет
Казань, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СОЗДАНИЯ ПЛЕНОК НА ОСНОВЕ ЖЕЛАТИНА

Аннотация. Производство и потребление упаковочных материалов растет во всем мире и важной задачей является производство экологически безопасной упаковки. Предлагается использовать желатин для производства биоразлагаемых упаковочных продуктов разового использования.

A.R. Valeyeva, K.T. Tolibkhonova

Kazan National Research Technological University
Kazan, Russia

INVESTIGATION OF THE POSSIBILITY OF CREATING FILMS BASED ON GELATIN

Abstract. The production and consumption of packaging materials is growing all over the world and the production of environmentally friendly packaging is an important