УДК 620.92

Чучулина В.В.
Магистрант
1 курс, факультет «Энергетический»
Ростовский государственный университет путей сообщения
Россия, г. Ростов-на-Дону
Белоусова М.В.
Студент
4 курс, факультет «Энергетический»
Ростовский государственный университет путей сообщения
Россия, г. Ростов-на-Дону

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГИИ ВЕТРА ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ

Аннотация: *В статье поднимается актуальная проблема загрязнения окружающей среды выбросами энергоустановок. Рассматривается возможность увеличения доли возобновляемых источников электроэнергии, а именно ветровыми электроустановками. Также приводится анализ преимуществ использования возобновляемых источников энергии и их перспектив развития.*

Ключевые слова: *возобновляемые источники, нетрадиционная энергетика, ветроэнергетика, ветроэлектростанция, перспективы развития.*

Annotation: *The article raises the actual problem of environmental pollution by emissions from power plants. The possibility of increasing the share of renewable energy sources, namely wind power plants, is being considered. It also provides an analysis of the advantages of using wind turbines and their development prospects.*

Keywords: *renewable sources, non–traditional energy, wind energy, wind power plant, development prospects.*

В последнее время изменения, происходящие в геополитике, макро- и микроэкономике, стимулируют по-новому взглянуть на возможности и перспективы развития отечественной электроэнергетики и внести коррективы в стратегию развития Российской энергетической системы.

Значимость энергии в жизни человека имеет поистине колоссальное значение. Вопреки известному афоризму «кто владеет информацией, тот – владеет миром» приходится констатировать: «Энергия правит миром» [1]. Стремительное увеличение мирового энергопотребления – объективный и статистически подтверждаемый факт. При этом долгосрочный анализ мирового потребления энергии позволил выявить следующую фундаментальную закономерность: фактически мировое потребление энергии подчиняется закону бесконечно возрастающей геометрической прогрессии, каждый последующий член которой удваивается через каждые 40 – 45 лет (рис. 1) [2].

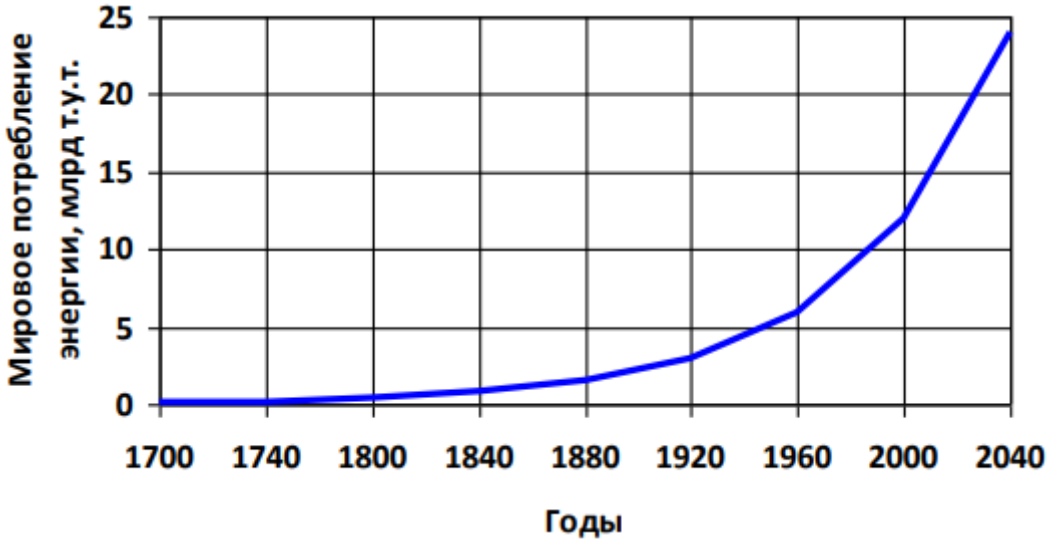

Рисунок 1 – Динамика мирового энергопотребления

Из целого ряда известных человечеству видов энергии (механическая, тепловая, химическая и т.д.) в последние десятилетия наиболее быстро растет значимость электроэнергии. Это выражается в опережающем росте ее производства и потребления. Еще одно обстоятельство, которое необходимо учитывать при определении картины развития отечественной электроэнергетики, обусловлено тем, что сегодня мировая экономика вступает в очередной этап технико-технологического развития новой индустриализации [3].

В нашей стране скорость климатических изменений выше, чем в среднем по миру. Рост среднегодовой температуры воздуха в России в период с 1976 – 2019 годы составил 0,47^{0}С в 10 лет – это в 2,5 раза выше скорости роста глобальной температуры, из-за этого каждый год в России ставятся новые климатические антирекорды.

Причиной катастрофического изменения климата являются выбросы парниковых газов в результате деятельности человека. Вклад в это вносят многие сферы, но одна из основных – энергетика. В России энергетика ответственна почти за 80% выбросов парниковых газов. Такая огромная цифра получается из-за того, что в основу энергетики России входят тепловые электростанции (ТЭС), сжигающие ископаемое топливо, в результате работы, которых образуются углекислый газ (CO_2) и метан (CH_4).

Сегодня в мире уже набирает обороты глобальный энергопереход – значительное структурное изменение в энергетической системе, которое позволяет сократить выбросы парниковых газов. Одна из ключевых технологий – возобновляемые источники энергии (ВИЭ). На сегодняшний день ВИЭ – самая экологическая и безопасная технология производства энергии.

На территории Российской Федерации одним из перспективных направлений развития нетрадиционной энергетики для отдельных территорий можно считать использование ветроагрегатов. Данная возможность

обусловлена обширными пустующими участками, малой плотностью населения за центральной частью России, а также редкие постройки дают большие перспективы для установки там ветроэлектростанций (ВЭС) с минимальными экологическими рисками.

По оценкам Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК), ветряная энергетика может дать самый большой вклад в сокращение выбросов парниковых газов в секторе энергетики к 2030 году и обеспечить самой дешевой электроэнергией. В результате получается, что ВЭС будет в 68–75 раз меньше влиять на климат, чем угольная [4].

К 2030 году 12% всей электроэнергии в мире будет производиться на ветряных электроустановках (ВЭУ). С помощью ВЭУ можно удовлетворить до 20% мировой потребности в энергии, то есть их суммарная мощность будет сопоставима с АЭС, а совокупная мощность всех ВЭУ, по мнению экспертов, составит к 2050 году 3000 ГВт, что будет обеспечивать треть всего энергопотребления планеты [5].

Однако на пути развития рынка возобновляемых источников энергии существуют экономические, технологические, законодательные, финансовые и информационные барьеры.

Экономические барьеры связаны с высокой стоимостью оборудования возобновляемой энергетики и вырабатываемой электроэнергии, а также низким платежеспособным спросом и низким уровнем цен на ископаемое топливо и электроэнергию.

Одним из способов преодоления экономических трудностей реализации является введение налогов и штрафов на эмиссию двуокиси углерода, других выбросов энергетических установок и превышения ПДК соответственно.

Технологические препятствия могут быть преодолены с помощью новых энергетических технологий, которые позволят повысить конкурентоспособность ВИЭ на рынке энергоресурсов и поспособствовать снижению экономических барьеров.

Государственная поддержка развитию возобновляемой энергетики заключается в создании благоприятных условий производителям и потребителям оборудования, использующих ВИЭ. Это в первую очередь, субсидирование государством других экономических участников при использовании альтернативных источников энергии в частности ВЭУ, а также свободный доступ на рынок электроэнергии, недискриминационное льготное присоединение к электрической сети [6].

В заключение можно отметить, что применение ветра, как источника энергии, обеспечит энергетическую безопасность страны, уменьшение объемов вредных выбросов, в результате улучшение здоровья населения и сохранение запасов энергоресурсов для будущих поколений. При должном внимании к вопросам нетрадиционных источников энергии особенно к ВЭС наше государство сможет присоединиться к передовым в вопросах экологии державам и привлечь зарубежных и отечественных инвесторов с крупными вложениями на российские территории с высоким ветровым потенциалом.

Список использованных источников:

1. Устойчивое развитие энергетики Республики Беларусь: состояние и перспективы: сб. докладов науч. конф., Минск, 1–2 окт. 2020 г. / под ред. Т. Г. Зориной. – Минск: Беларус. навука, 2020. – 335 с.

2. Плакиткин, Ю.А. Закономерности инновационного развития мировой экономики. Энергетические уклады XXI века / Ю.А. Плакиткин; Российская акад. естественных наук (РАЕН), Секция «Нефти и газа». – СПб: РАЕН, 2012. – 119 с.

3. Байнев, В.Ф. Электроэнергетика Беларуси: становление, эволюция, перспективы развития в условиях новой индустриализации / В.Ф. Байнев // Экономическая наука сегодня. – 2021. – № 14. – С. 42-49. – DOI 10.21122/2309-6667-2021-14-42-29. – EDN IFHHGH.

4. Сайт – «Гринпис» Как возобновляемая энергетика поможет климату. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://greenpeace.ru/blogs/2022/08/29/kak-vozobnovljaemaja-jenergetika-pomozhet-klimatu/?utm_source=vk&utm_medium=social&utm_campaign=climate-vie&utm_content=blog&utm_term=310822

5. Левин, А.В. Стратегическая роль возобновляемой энергии для устойчивого развития / А.В. Левин // Управление экономикой, системами, процессами: сборник статей VI Международной научно-практической конференции, Пенза, 11–12 октября 2022 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2022. – С. 136-141. – EDN TZSULP.

6. Состояние и перспективы развития ветроэнергетики в России / Д.Н. Корниенко, Н.М. Попова, М.А. Долбилова, А.И. Калинина // . – 2021. – № 4(25). – С. 32-37. – EDN YUYSGD.