

ственное воздействие на величину и направление потоков углерода в глобальном углеродном круговороте.

Библиографический список:

1. Равино А.В. Экономика изменения климата // Труды БГТУ. – 2016. – №7: Экономика и управление. – С.158–162.
2. Равино А. В. Реализация в Беларуси мировой концепции и общей методологии оценки углерододепонирующей функции лесов // Труды БГТУ. – 2012. – №7: Экономика и управление. – С. 93-97.
3. Climate Change 2013: The Physical Science Basis. <http://www.climatechange2013.org/>
4. Депонирование углерода в Беларуси. Шатравко А.В. (БГТУ, г. Минск, Беларусь)
5. <http://greenevolution.ru/enc/wiki/deponirovanie-ugleroda/>

Гардееня Д.С

Белорусский государственный технологический университет, г. Минск, Беларусь

ПОВЫШЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ

Аннотация: в статье рассмотрены основные проблемы и перспективы развития нетрадиционных энергоисточников, а также ключевые задачи, которые необходимо решить в целях повышения уровня энергобезопасности стран мира и сокращения использования невозобновляемых источников энергии.
Abstract: the key issues analyzed in the article are main problems and prospectives of renewable energy, the problems steps that should be solved in order to reach the increase of energy safety for the countries and lower the world nonrenewable energy sources dependency.

Гардееня Д.С

Практическое использование нетрадиционных источников энергии получило сегодня интенсивное развитие во многих странах мира. На фоне роста населения, сокращения доказанных мировых запасов многих ископаемых видов топлива, увеличения цен на углеводороды и стремления государств снизить зависимость от импортного сырья, заинтересованность в использовании новых источников энергии возрастает.

Под возобновляемыми источниками энергии (ВИЭ) понимаются источники энергии, непрерывно возобновляемые за счет естественно протекающих природных процессов: энергия солнечного излучения, энергия ветра, гидродинамическая энергия воды; геотермальная энергия: тепло грунта, грунтовых вод, рек, водоемов, а также антропогенные источники первичных энергоресурсов: биомасса, биогаз и иное топливо из органических отходов, используемые для производства электрической и (или) тепловой энергии и др.

Использование ВИЭ стало одной из наиболее быстрорастущих областей экономики. В ведущих странах Евросоюза (ЕС) по оценкам Международного энергетического агентства (МЭА) производство энергии из ВИЭ ежегодно растет на 10–20%.

По прогнозам Европейского совета по возобновляемой энергетике к 2040 году возобновляемые источники смогут обеспечить 50 % производства энергии в мире. В соответствии с решением Европарламента доля ВИЭ в энергобалансе ЕС в 2020 году должна составить 20 %, в 2040 году – 40 %.

Лидерами в использовании ВИЭ в ЕС являются Норвегия (64,7 %), Швеция (46,8 %), Латвия (33,1 %) и Финляндия (31,8 %).

Руководствуясь целями развития альтернативной энергетики, в Беларуси и Украине введен регулирующий «зеленый» тариф на ВИЭ, таких как ветер, солнце, биомасса, и вырабатываемые малыми ГЭС. «Зеленый» тариф (тариф на подключение) является экономическим и политическим механизмом, предназначенным для привлечения инвестиций в технологии использования возобновляемых источников энергии.

В основе данного механизма лежат три основных фактора: гарантия подключения к сети; долгосрочный контракт на покупку всей произведенной возобновляемой электроэнергии;

надбавка к стоимости произведенной электроэнергии.

Суть введения специальных тарифов для ВИЭ в том, что государство или население покупает у бизнесменов энергию по специальному, повышенному тарифу. И постройка «чистых» электростанций становится экономически привлекательной.

В Концепции энергетической безопасности Республики Беларусь, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23 декабря 2015 г. № 1084 (Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 01.01.2016, 5/41477), развитие собственной энергосырьевой базы на основе экономически обоснованного использования местных видов топлива, прежде всего возобновляемых источников энергии, определено среди национальных интересов Республики Беларусь в топливно-энергетической сфере. В соответствии с названной Концепцией к 2020 году с учетом экономической и экологической составляющих необходимо обеспечить долю первичной энергии из возобновляемых источников энергии в валовом потреблении топливно-энергетических ресурсов не менее 6 процентов. В настоящее время в Республике Беларусь созданы условия для производства электрической и тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии (биомассы, ветра, солнца, биогаза, энергии естественного движения водных потоков), учитывающие тенденции изменения прогнозного топливно-энергетического баланса. С 2015 года создание новых, модернизация, реконструкция действующих установок по использованию возобновляемых источников энергии осуществляются в пределах квот. Вне квот разрешается создание юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями таких установок для обеспечения своей хозяйственной деятельности. На территории Республики Беларусь выявлено 1840 площадок для размещения ветроустановок с теоретически возможным энергетическим потенциалом 1600 МВт. Наибольшая выработка электрической энергии может быть произведена на территории Витебской, Минской и Гродненской областей. Отдельные районы Могилевской области также обладают значительным ветроэнергетическим потенциалом. На 1 июля 2016 г. в Республике Беларусь действовало 65 ветроустановок общей установленной мощностью 56,7 МВт. В 2015 году ветроэнергети-

ческими установками выработано электрической энергии в объеме 46 млн. кВт·ч. 11 В настоящее время в Республике Беларусь действует 50 гидроэлектростанций, установленная мощность которых составляет 33,5 МВт, 17 биогазовых установок (25,7 МВт), 31 солнечная электростанция (37 МВт). В рамках реализации Государственной программы "Энергосбережение" на 2016 – 2020 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 марта 2016 г. № 248 (Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 06.04.2016, 5/41892), запланировано строительство биогазовых установок суммарной мощностью не менее 30 МВт, гидроэлектростанций – 80 МВт, солнечных электростанций – 250 МВт, ветропарков – 200 МВт. В 2016 – 2019 годах в рамках квот будет построено установок по использованию энергии солнца, биогаза, ветра и водных потоков суммарной мощностью 215 МВт.

Потенциал государств – участников СНГ по использованию ВИЭ значителен, но пока не используется в полной мере. Вместе с тем расширение использования ВИЭ может оказать позитивное воздействие на развитие науки и техники стран СНГ, темпы роста экономики и уровня жизни населения.

Подводя итог и оценивая общий потенциал использования современных технологий нетрадиционных возобновляемых источников энергии, в первую очередь солнечной, ветровой, малой гидроэнергетики и биоэнергетики, можно сделать вывод, что в ближайшее время ВИЭ будут выступать скорее эффективным дополнением к используемой углеводородной базе. Существующее на сегодня доминирование нефти, угля и природного газа в мировом энергобалансе не сможет быть значительно скорректировано в перспективе 2020-2030 годов.

Библиографический список:

1. Прокофьев И. Возобновляемая энергия как приятное дополнение к углеводородам//Мировая энергетика.- 2008.-№2.- С.60-61.
2. Бринкман, Энди. Физические проблемы экологии / Э. Бринкман; пер. с англ. А.Д. Калашникова; доп. В.В. Тетельмина. - Долгопрудный: Интеллект, 2012. - 287 с.