

АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ, ЯК ЗАХІД СКОРОЧЕННЯ АНТРОПОГЕННИХ ВИКИДІВ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ У МИКОЛАЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Курепін Вячеслав Миколайович

старший викладач

Іваненко Валерія Сергіївна

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,

інженерно-енергетичний факультет

Миколаївський національний аграрний університет

Технологічна перебудова економіки та підвищення ефективності використання всіх видів ресурсів, насамперед палива та енергії, в народному господарстві України передбачається за рахунок впровадження прогресивних енерго- та ресурсозберігаючих технологій в усіх сферах діяльності; зниження матеріалоемності кінцевої продукції та, як наслідок, її енергоемності в результаті впровадження передових технічних рішень та використання високоякісних перспективних матеріалів, питома витрата яких на одиницю готової продукції значно нижче існуючого рівня [1].

У рамках цього напрямку найбільш значними є такі енергозберігаючі заходи:

- заходи енергозбереження: оптимізація структури генеруючих потужностей енергосистеми, впровадження сучасних джерел та систем освітлення, засобів силової електроніки, сучасних технологій спалювання низькосортного палива, вдосконалення систем теплопостачання, збільшення ступеня утилізації вторинних енергетичних ресурсів;

- зміна структури паливно-енергетичного балансу: збільшення частки ядерного палива, поновлюваних, вторинних та нетрадиційних енергетичних ресурсів, введення до паливно-енергетичного балансу України вуглеводневих палив, заміщення вугілля та моторних палив природним газом, використання метану вугільних родовищ та біогазу забезпечить зниження викидів парникових газів (ПГ) при зберіганні загального рівня енергоспоживання;

- зниження втрат на всіх стадіях виробництва, транспортування та розподілу паливо-енергетичних ресурсів.

Найбільш важливим, з точки зору викидів ПГ, є зниження викидів метану в газовому господарстві України, яке може бути забезпечено за рахунок покращення експлуатації газових мереж; вдосконалення промислових процесів в різних секторах економіки; введення нових сміттєпереробних потужностей дозволить скоротити складування твердих побутових відходів на смітєвих полігонах [2]. Реалізація комплексу перерахованих вище заходів дозволить забезпечити щороку економію енергоресурсів на рівні 3000-4000 ПДж щорічно.

Все ці заходи мають високий ступінь державної підтримки, оскільки входять в прийняті органами управління держави програми розвитку економіки. В Україні розроблена та прийнята ціла низка програм економічного розвитку, з яких найбільш важливими є: «Програми структурної перебудови економіки України»; «Державні цільові економічні програма енергоефективності та розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлювальних джерел енергії та альтернативних видів палива»; Національний план заходів з реалізації положень Кіотського протоколу до рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату; Національні програми розвитку окремих галузей економіки. Ці документи прийняті за основу для розроблення базового сценарію розвитку економіки країни та її галузей, оцінки можливих рівнів викидів ПГ та заходів щодо їх зменшення.

На виконання Національного плану заходів з реалізації положень Кіотського протоколу до рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату, затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18.08.2005 № 346 (у редакції розпорядження КМУ від 05.03.2009 № 272-р), Миколаївською облдержадміністрацією було затверджено Регіональний план заходів з пом'якшення наслідків зміни клімату в Миколаївській області. Основною метою заходів є зниження викидів парникових газів у процесі діяльності підприємствами, організаціями та установами області.

Одним з напрямів досягнення цієї мети є впровадження енергоефективних та енергозберігаючих заходів. У 2016 році облдержадміністрацією було затверджено перелік із 117 енергоефективних проектів на загальну суму 203,5 млн. грн. Впровадження зазначених проектів дозволило щороку економити 9,5 тис. тонн умовного палива, або більше 20,6 млн. грн. коштів бюджетних установ та комунальних підприємств. У зазначеному переліку переважна більшість проектів спрямована на проведення термосанатії будівель бюджетних установ, які здебільшого опалюються від котелень, що працюють на вугіллі [3].

Облдержадміністрація сприяє впровадженню в області проектів з виробництва електроенергії з альтернативних (відновлювальних) джерел енергії. В області здійснюється розвиток вітрової енергетики. Відповідно

до висновків міжгалузевого науково-технічного центру вітроенергетики Національної академії наук України частина території Миколаївської області, яка має високий вітроенергетичний потенціал, оцінюється в 10 %, або 2500 кв. км.

Одними з найбільш перспективних майданчиків в Миколаївській області є Очаківське та Березанське вітрополя загальною площею 4000 га. На території Очаківського та Березанського районів Миколаївської області реалізуються проекти з будівництва вітрових електростанцій:

- ТОВ «Вітряний парк Очаківський» - в рамках будівництва 120 вітроагрегатів потужністю 300 МВт реалізовано будівництво 19 вітроагрегатів потужністю 47,5 МВт на території с. Дмитрівка Очаківського району та с. Тузли Березанського району. З квітня 2012 року Очаківською вітровою електростанцією вироблено понад 700 млн. кВт-год.

- ТОВ «Вітряний парк «Причорноморський» - у травні 2016 року розпочато роботи з будівництва вітрових електростанцій потужністю 100 МВт на території сільських рад Очаківського та Березанського районів. Перша черга будівництва - потужність 11 МВт (2 вітроагрегати потужністю по 2,5 МВт кожна у с. Дмитрівка Очаківського району та 2 вітроагрегати потужністю по 3 МВт кожна у с. Тузли Березанського району). Вартість інвестицій – близько 1,5 млрд. грн. Обсяг виробленої вітровими електростанціями електроенергії становить 15 % від обсягу електроенергії, спожитої населенням області.

- ТОВ «Тилігульська ВЕС» - будівництво вітрових електростанцій на території Анатоліївської, Ташинської та Краснопільської сільських рад Березанського району потужністю 500 МВт (162 вітроагрегати по 3 МВт). Орієнтовна вартість інвестицій – 10 млрд. грн.

- ТОВ «Південноукраїнська вітроелектростанція» - будівництво вітрових електростанцій потужністю 300 МВт (67 вітроагрегатів по 5 МВт кожний). Проект реалізується на території Дмитрівської, Парутинської, Солончаківської, Островської сільських рад Очаківського району. Орієнтовна вартість проекту – 450 млн. євро.

Реалізація вищезазначених проєктів з будівництва вітрових електростанцій в Миколаївській області дозволило збільшити встановлену потужність вітрових електростанцій України на 1000 МВт при залученні інвестицій в область в розмірі 20 млрд. грн.

Облдержадміністрацією підтримуються інвестиційні проєкти з будівництва сонячних електростанцій. У рамках реалізації розвитку енергетичної галузі, вирішення завдань підвищення ефективності використання наявних джерел енергії, оптимізації паливно-енергетичного балансу, застосування заходів з енергозбереження, підвищення екологічної безпеки та з метою сприяння використанню альтернативних і відновлювальних джерел енергії та зменшення споживання природного газу в Миколаївській області будуються сонячні електростанції.

Реалізація вищезазначених проєктів з будівництва сонячних електростанцій в Миколаївській області дозволить збільшити встановлену потужність сонячних електростанцій України на 342 МВт при залученні інвестицій в область в розмірі 900 млн. євро. Реалізація проєкту ТОВ «Восход Солар» здійснюється в межах території Березанської селищної ради Березанського району Миколаївської області. Вартість залучених інвестицій оцінюється в 1,3 млрд. грн.

Реалізація проєкту ПАТ «Нептун Солар» здійснюється в межах території Таборівської сільської ради Вознесенського району Миколаївської області. Встановлена потужність зазначеної електростанції становить 29,308 МВт, вартість залучених інвестицій – 775 млн. грн.

Енергетична компанія Helios Strategia у с. Горохівка Вітовського району здійснила будівництво сонячної електростанції потужністю 7,5 МВт. На станції використовуються фотоелектричні панелі 265 Вт, сучасні інвертори, виконані SMA Solar Technology. Для збільшення потужності та інсоляції опірні конструкції змінюють кут повороту. Завдяки будівництву станції зменшено викид вуглекислого газу на 1,9 тис. тон щороку.

Отже, основними заходами щодо пом'якшення антропогенного впливу на зміну клімату в Миколаївській області являються вдосконалення структури паливно-енергетичного комплексу, розвиток енергозберігаючих технологій; впровадження проєктів з виробництва електроенергії з альтернативних (відновлювальних) джерел енергії; прогресивних технологій в паливно-енергетичному комплексі.

Бібліографічний список:

1. Bobrovska N. Substantiation of organizational and economic complex for increase of social responsibility of business in Ukraine.

2. Курепін В.М. Актуальні питання охорони праці в енергетичній галузі України, уклад. В.М. Курепін, В.М. Курепін // Сучасні проблеми землеробської механіки : матеріали Міжнародної наукової конференції, присвяченої 119-й річниці з дня народження академіка Петра Мефодійовича Василенка, м. Миколаїв, 17 – 19 жовтня 2019 р. – Миколаїв : МНАУ, 2019. – С. 199 – 201.

<http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/6409>

3. Регіональний план заходів з пом'якшення наслідків зміни клімату в Миколаївській області.