

ЕКОДЕСТРУКТИВНИЙ ВПЛИВ ТРАДИЦІЙНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НА ЗМІНУ КЛІМАТУ В КОНТЕКСТІ СТІЙКОГО РОЗВИТКУ

студент Пашенко Г.І.

(науковий керівник асп. Телепенко І.В.)

Функціонування традиційної енергетики та її подальший екстенсивний розвиток становлять велику загрозу для всього живого на Землі через глобальні та локальні зміни клімату. Ці зміни зумовлені підвищенням рівня температури, що викликає танення льодовиків, підвищення рівня світового океану, затоплення великих територій, збільшення частоти й потужності руйнівних штормів, тайфунів. У місцях зосередження потужних ТЕС і АЕС неухильно підвищується рівень радіоактивного випромінювання, що негативно впливає як на здоров'я людини, так і на рослинний та тваринний світи, які зазнають впливу на генетичному рівні. З опроміненням техногенного походження пов'язують підвищення рівня іонізації верхніх шарів атмосфери, що призводить до збільшення числа цунамі й тайфунів.

Глобальні зміни клімату значною мірою пов'язані з надмірно великими обсягами споживання викопного органічного палива та викидами в атмосферу парникових газів, зокрема діоксиду вуглецю (CO_2), абсолютна частка якого у викидах є найбільшою. Парникову дію має також ряд інших газів, в молекулярному складі яких присутні три та більше атомів. Таким газом є метан (CH_4), парниковий ефект від якого більший, ніж від діоксиду вуглецю, в 21 раз.

Окрім викидів, що мають техногенне походження, є ще викиди метану в атмосферу, спричинені природними процесами та джерелами. В атмосферу метан потрапляє також зі сміттєзвалищ, з тваринницьких ферм, з підземних вод, викачаних на поверхню, з боліт, торфовищ, гнилої біомаси тощо. У більшості випадків цей газ можна утилізувати й спалити, що зменшило б його негативний вплив на довкілля і стало додатковим джерелом енергії.

Основним джерелом потрапляння в атмосферу закису азоту (N_2O), парникова активність якого в порівнянні з CO_2 більша в 310 разів, є котли, печі та інші пристрої, в яких для спалювання органічних видів палива використовують атмосферне повітря.

Стосовно викидів парникових газів у вигляді фтористих сполук (PFCs , HFCs , SF_6), парникова активність яких більша, ніж у CO_2 , в

140-23 900 разів, обсяги їх виникнення у теплоенергетиці дуже незначні. Більшою мірою за їх викиди в атмосферу відповідальні металургійні, коксохімічні, а також інші підприємства хімічної галузі.

Локальні зміни клімату, пов'язані з функціонуванням ПЕК, найчастіше виникають в місцях зосередження ТЕС і АЕС. Близько двох третин тепла, отриманого на ТЕС і АЕС, йде на обігрів атмосфери і прилеглих територій. Якщо врахувати сумарні обсяги генерування енергії на Землі, у докiлля щорічно скидається близько 30 трлн. кВт·год тепла. Ці скиди викликають місцеве підвищення температури, але вони матимуть і глобальний вплив. Внесок у локальні зміни клімату роблять також великі ГЕС. За статистикою Держкомгідрометцентру України, після спорудження Київського моря на цій території підвищилася швидкість вітру. Збільшилося число днів і годин з штормовими вітрами. Гідроелектростанції, накопичуючи великі маси води, порушують гідрологію ґрунтових вод, піднімають їх рівень, створюють болота й малі озера.

Підсумовуючи, можна зробити висновок, що використання традиційних видів палива веде до суспільних втрат, забруднення навколишнього середовища, змін клімату; паливно-енергетичний комплекс, що базується на традиційних енерготехнологіях, надзвичайно інтенсивно забруднює докiлля, значно погіршуючи санітарно-гігієнічні умови життя людей та існування рослинного й тваринного світів.

На жаль, ухвалена Урядом України Енергетична стратегія до 2030 року консервує відставання України у ефективному використанні енергії та розвитку поновлюваних джерел на багато років і орієнтує країну на економічно недоцільний і небезпечний шлях екстенсивного розвитку традиційних видів енергії. Пріоритетом модернізації ПЕК необхідно зробити масштабне застосування поновлюваних джерел енергії та енергоефективних технологій за відмови від будівництва АЕС та ТЕС на вугіллі.

Таким чином, для успішного вирішення проблеми енергозабезпечення Україні необхідно реалізувати низку організаційно-правових і технічних заходів із енергозбереження. Потенціал таких заходів у нашій країні надзвичайно великий, також існує велика кількість перспективних технологій використання альтернативних джерел енергії, які здатні забезпечити сталий розвиток і енергетичну незалежність України.