

ПРИЧИНИ ТА НАСЛІДКИ ЗМІНИ КЛІМАТУ ДЛЯ УКРАЇНИ

Рожок Л.В.

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

На сьогоднішній день важко знайти людину, яка б не чула чи не читала про проблему глобального потепління. Світова спільнота вчених розділилась на декілька таборів. Одні вважають, що глобальне потепління є наслідком господарської діяльності людини і призведе до парникового ефекту, що матиме катастрофічні наслідки для екосистеми всієї планети. Інші вчені притримуються думки, якщо вуглекислий газ впливає на підвищення температури, отже, температура в атмосфері, де концентрація вуглекислого газу більше за все, буде значно вище, ніж на землі. Температуру атмосфери можна виміряти з супутника та за допомогою метеорологічних куль. Але проведені дослідження говорять нам про те, що температура атмосфери значно нижче, ніж температура поверхні землі.

Існує ще один напрямок досліджень, який стверджує, що глобальне потепління клімату Землі, яке ми спостерігається в даний час, обумовлене незвичайно високим і тривалим підвищенням потоку сонячного випромінювання. Вчені відзначають, що цей висновок підтверджує і виявлене фахівцями NASA паралельне глобальне потепління марсіанського клімату на початку XXI століття. За словами вчених, подібного збільшення потоку сонячного випромінювання, не спостерігалось впродовж минулих більш як півтисячі років. Хорошою новиною є те, що сонячна світимість вже вступила в убуваючу фазу вікового циклу, але термальна інерція Землі ще чинить те глобальне потеплення, яке ми спостерігаємо останніми роками. Зокрема, цей ефект продовжиться ще близько 6-8 років, а потім розпочнеться дуже повільний початок похолодання. На підставі досліджень керна льоду з глибоких свердловин Антарктиди і Гренландії встановлено, що значні коливання вуглекислого газу в атмосфері і потепління клімату відбувалися і раніше. З цього виходить, що потепління задане природними – астрономічними причинами, а не промисловою діяльністю людей, про це свідчить охолодження верхніх шарів світового океану, яке почалося на початку XXI століття. Отже, визначальний вплив на клімат Землі роблять космічні закономірності надходження енергії від Сонця.

Активність Сонця виявляється в появі так званих сонячних плям. Сонячні плями – це потужні магнітні поля, що з'являються у момент підвищеної сонячної активності. Протягом багатьох століть вчені-метеорологи підраховували кількість цих плям, роблячи висновок: чим більше плям, тим

тепліше. Підвищення середньої світової температури усього лише на кілька градусів може призвести до величезних змін у кліматі планети.

Безумовно, людський фактор присутній при роздумах про забруднення природи, але він не носить такого глобального характеру, стосовно підвищення температури. Вплив людини на природу розкривається у вирубці лісів, забруднення земної поверхні. Отже, як вважають вищезазначені вчені, потепління відбувається аж ніяк не від парникових газів, а від активності Сонця.

Потепління стосується і України [1-3]. Дослідники зазначають, що оптимальне співвідношення природних опадів і температурних режимів, наявність достатньої кількості природних водойм, поширення території лісів – це ті основні фактори, що визначають напрями людської діяльності в сфері ведення господарства. За цими ознаками територія України поділяється на три географічно-кліматичні зони: південь – степова зона, середня полоса – лісостеп і басейн Полісся та Волині. В цьому природному поділі є переваги, але є і чималі проблеми. Визначальним є врахування цих особливостей. За багатовікову історію господарювання українського селянства на землі, його спроб протистояти силам природної стихії накопичений чималий досвід, зокрема, в справі заліснення окремих територій, будівництва гідроспоруд тощо. Науковці зі свого боку, особливо з другої половини ХІХ століття, розпочали інтенсивно вивчати нагромаджений досвід, намагалися дати аграріям конкретні рекомендації щодо використання водних ресурсів, запобіганню негативного впливу вітрів та посухи.

Отже, розуміючи під терміном «адаптація», пристосування природних чи людських систем до нових або змінних умов, що з давніх-давен населення України шукало способи пристосуватись у природних чи людських системах у відповідь на фактичні або очікувані кліматичні впливи або їхні наслідки, що дозволяє знизити шкоду та скористатися сприятливими можливостями. Україна стикається та й надалі стикатиметься з різними проблемами, які виникають у результаті зміни клімату. Намагаючись розв'язати ці проблеми й підготуватися до майбутнього, країни починають впроваджувати заходи та процедури, які стосуються адаптації до зміни клімату. Мета дослідників, як зазначає Е.Массей, надання практичних рекомендацій і довідкової інформації урядові України щодо того, як проводити заходи з адаптації [4].

З другої половини ХХ століття органи радянської влади, спираючись на попередні наукові напрацювання, розробили комплексну програму, яка передбачала радикальні зміни кліматичних умов одночасно в усіх трьох географічно-кліматичних зонах України. Економічним підґрунтям тієї програми була гостра потреба створення стабільних умов для ведення

сільського господарства, яке гарантувало б забезпечення суспільства продуктами харчування. З того часу уже пройшли десятиріччя і ми можемо об'єктивно аналізувати реалізацію плану перетворень, напрацьований позитив і допущені помилки, що призвели до негативних наслідків.

Українське сільське господарство дотепер потерпає від стихійних лих природи, аграрії намагаються різними способами пом'якшувати їх негативний вплив. Глобальне потепління на території України найперше може проявитися в зменшенні кількості весняно-літніх опадів. Справа науковців дати рекомендації аграріям, які б дозволили завчасно підготуватися до нових викликів природи. Досвід, накопичений в 1950-1960 рр. буде досить цінним, його творче врахування дозволить уникати небажаних наслідків в процесі пристосування до нових, значно ускладнених умов для ведення сільського господарства. В сучасних умовах, після розпаювання орних земель розпочався зворотній процес, а саме надвисокими темпами відбувається промислова вирубка лісових масивів, а деревина лісозахисних полос все частіше використовується для потреб опалення житлових будинків. Наслідки цих процесів, якщо їх не зупинити, можуть бути вкрай негативними для існуючої екосистеми [5].

Сучасні прогнози температур показують загальну тенденцію до потепління протягом наступного століття, з ймовірністю значного підвищення температури в літні місяці, що призведе до більшої посухи по всій країні та більшої спеки. Крім того, згідно з прогнозами, у зимовий період буде менше днів зі снігом і морозом. Кількість опадів, як очікується, збільшиться у зимовий період і зменшиться влітку; збільшиться інтенсивність опадів протягом теплого періоду року. Це може призвести до збільшення кількості випадків раптових повеней. Попри збільшення дощових днів, очікується, що поповнення ґрунтових вод зменшиться. У сухих районах країни, які вже схильні до пилових бур, така динаміка може призвести до збільшення ерозії ґрунтів, що в поєднанні з можливістю раптових повеней може призвести до загальної деградації земель.

Оскільки сільське господарство є одним з основних видів економічної діяльності у країні, не дивно, що зміна клімату суттєво вплине на цю галузь. Однак багато досліджень показують, що потенційні наслідки можуть бути позитивними. Позаяк взимку температури підвищиться, а кількість морозних днів зменшиться, то можна отримати більший врожай та розширити посівні території таких озимих культур, як пшениця. Зменшення кількості опадів і збільшення температури в літній період можуть спричинити перехід від незрошувального землеробства до зрошувального.

Така ситуація сприятлива для сільського господарства, але, з іншого боку, сільськогосподарські культури можуть зазнати впливу таких екстремальних

явищ, як інтенсивні опади або посухи, та бути ураженими шкідниками. Щоб дістати перевагу від зміни клімату та компенсувати потенційні збитки, необхідні відповідні заходи з адаптації.

Зміни кількості опадів та підвищення температури, які обумовлені зміною клімату, можуть вплинути на водні ресурси та їхню динаміку. Із збільшенням періодів посухи очікується критична нестача водних ресурсів. Це може призвести до збільшення вразливості сільського господарства та гідроенергетики (особливо на Дніпрі). Очікується, що в довгостроковій перспективі річковий стік суттєво зменшиться, що вплине на внутрішнє судноплавство. Зниження річкового стоку спричинить менші повені.

Отже, підсумовуючи вищезазначене, причинами зміни клімату в Україні є зміни в активності Сонця, тобто збільшення потоку сонячного випромінювання. Але якщо збільшення температури відбувається із природних причин, то в наслідок необдуманого господарської діяльності можливі серйозні екологічні катастрофи. На сучасному етапі розвитку Української держави проблема охорони природи і екологічної безпеки перебувають у центрі уваги суспільства, що зумовлено не лише гостротою екологічної ситуації в Україні останніх десятиліть, але й планетарними масштабами проблеми в цілому. Особливо актуальними є такі її аспекти, як техногенне навантаження на навколишнє середовище, боротьба із посухою, суховіями та іншими негативними природно-кліматичними явищами.

Список використаних джерел

1. Корнус А. О. До характеристики температурного режиму атмосферного повітря Північно-східного регіону України (за результатами спостережень 2005-2016 років) / А. О. Корнус, Д. В. Ленок // Актуальні проблеми дослідження довкілля : збірник наукових праць (за матеріалами VII Міжнародної наукової конференції, присвяченої 80-річчю з дня заснування Ботанічного саду Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка, 12-14 жовтня 2017 р., м. Суми) ; редкол.: Касьяненко Г. Я., Литвиненко Ю. І., Корнус А. О. та ін. – Суми : ФОП Цьома С. П., 2017. – С. 89–91.
2. Корнус А. О. Гідротермічні особливості мезоклімату Північно-Східного регіону України за результатами спостережень 2005–2016 років / А. О. Корнус, Д. В. Ленок // Наукові записки СумДПУ імені А. С. Макаренка. Географічні науки. 2017. – Вип. 8. – С. 14–18.
3. Корнус А. О. Температура повітря у північній частині Сумської області (за результатами спостережень 2005-2015 рр.) / А. О. Корнус, Д. В. Ленок // Наук. конф. за підсумками наук.-досл. і наук.-метод. роботи кафедр СумДПУ імені А. С. Макаренка у 2016 році. – Суми: Сум ДПУ імені А. С. Макаренка, 2017. С. 124-125.
4. Массей Е. Е. Досвід Європейського Союзу в адаптації до зміни клімату та застосування його в Україні / Е. Массей. – К.: Бюро Координатора з економічної та довкільної діяльності ОБСЄ. 40 с.
5. Чепурда Г. М. Розбудова зрошувальної системи України відповідно до «Великого плану перетворення природи» // Гілея : науковий вісник. 2015. Вип. 99 (№ 8). С. 78–83.