



РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Тимочко Т. В.	шеф-редактор, голова Всеукраїнської екологічної ліги
Андрієнко Т. Л.	д. б. н.
Балюк Г. І.	д. ю. н., член-кор. НАПрНУ
Бех І. Д.	д. п. н., академік НАПНУ
Бистрякова Ю. І.	к. е. н.
Вадзюк С. Н.	д. м. н.,
Волощук М. Д.	д. с.-г. н.
Веклич О. П.	д. е. н.
Гальченко Н. П.	к. б. н.
Гетьман А. П.	д. ю. н., академік НАПрНУ
Гетьман В. І.	к. г. н.
Голік Ю. С.	к. т. н.
Гончарук В. В.	д. х. н., академік НАНУ
Грицан Ю. І.	д. б. н.
Долінський А. А.	д. т. н., академік НАНУ
Дудка І. О.	д. б. н., член-кор. НАНУ
Ільченко В. Р.	д. п. н., академік НАПНУ
Каплун В. В.	д. т. н.
Капська А. Й.	д. п. н.
Кричевський С. В.	д. т. н. (Росія)
Клименко М. О.	д. с.-г. н.
Кондратюк В. А.	д. м. н.
Лісовський С. А.	д. г. н.
Лукаш О. В.	д. б. н.
Малишева Н. Р.	д. ю. н., академік НАПрНУ
Мальований М. С.	д. т. н.
Марушевський Г. Б.	к. ф. н.
Медведев В. В.	д. б. н., академік НААНУ
Мельник Л. Г.	д. е. н.
Мінтер Д.	д. б. н. (Великобританія)
Мудрак О. В.	д. с.-г. н.
Разметаєв С. В.	к. ю. н.
Руденко Л. Г.	д. г. н., академік НАНУ
Рудько Г. І.	д. г.-м. н., д. г. н., д. т. н.
Ситник К. М.	д. б. н., академік НАНУ
Созінов О. О.	д. с.-г. н., академік НАНУ
Столяренко Г. С.	д. т. н.
Тараріко О. Г.	д. с.-г. н., академік НААНУ
Терлецький В. К.	к. б. н.
Фурдичко О. І.	д. е. н., академік НААНУ
Черваньов І. Г.	д. т. н.
Шевчук В. Я.	д. е. н.
Шемшученко Ю. С.	д. ю. н., академік НАНУ
Шищенко П. Г.	д. г. н., член-кор. НАПНУ
Шматков Г. Г.	д. б. н.
Яковлев Є. О.	д. т. н.

Ціна атомного кіловату для України (роздуми після поїздки до Чорнобиля)

26 КВІТНЯ 2016 р. Україна та світ з сумом згадують події Чорнобильської катастрофи, адже виповнилося рівно 30 років з дня найпотужнішої в історії ядерної аварії. Про її наслідки для довкілля і здоров'я людей та справжню ціну «мирного атома» сьогодні розмовляємо з **Олегом Недавою**, народним депутатом України, заступником голови Комітету Верховної Ради України з питань екологічної політики, природокористування та ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи.

Олегу Анатолійовичу, нещодавно Ви відвідали Зону відчуження. Якими є Ваші враження від поїздки?

Незважаючи на масштаби Чорнобильської катастрофи, відновлюваний потенціал лісових екосистем виявився надзвичайно потужним. Оскільки забруднена територія була майже ізольована та не зазнавала впливу людини, чисельність тварин і рослин почала збільшуватися, сформувалися нові екосистемні зв'язки. Наприклад, у 1999 р. на територію Зони відчуження були випущені коні Пржевальського, і ми на власні очі бачили їхній табун. Науковці зазначають, що на покинутих землях почали зимувати орлани-білохвісти, тут успішно розмножуються вовки, рисі, олені та лосі. Крім цього, з території Білорусії почали заходити зубри, чисельність яких в Україні за останні роки дуже скоротилася.

Сумно виглядає покинуте місто – напівзруйновані будинки, заржавілі дитячі гойдалки й нереальна тиша справляють гнітюче враження. Майже фантастичними є дерева, що проросли крізь асфальт і стіни будівель. Пишна рослинність та велика кількість тварин зайвий раз доводять, що нам Природа необхідна, а ми їй – ні.

Чи відновлення довкілля у Зоні відчуження означатиме зменшення рівня радіаційного забруднення і можливість часткового освоєння територій, що зазнали впливу аварії?

Хоч нині у Зоні відчуження вирує дике життя, проблема радіоактивного забруднення не зникла. Особливу небезпеку тепер і в майбутньому становлять «довгоживучі» радіонукліди, що потрапили в довкілля внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС: Sr⁹⁰ (період піврозпаду 29 років), Cs¹³⁷ (30 років), Pu²³⁹ (24 тисячі років) та ізотопи деяких інших трансуранових елементів.

Я вважаю, що ще рано говорити про господарське використання територій в зоні радіаційного забруднення, оскільки





необхідно провести ґрунтовні дослідження щодо залишкових концентрацій радіонуклідів, місць їхнього накопичення, можливостей повторної міграції та ін.

Міністерство екології та природних ресурсів України планує створити Чорнобильський біосферний заповідник. Якою є Ваша думка?

Відповідно до Закону України «Про природно-заповідний фонд України» біосферні заповідники створюють на базі природних заповідників або національних природних парків.

Крім цього, біосферний заповідник має зону антропогенних ландшафтів, тобто частину його території можна використовувати з господарською метою. Досі не було проведено досліджень для визначення рівня радіоактивного забруднення на постраждалих територіях, які б підтвердили цілковиту безпечність використання цих зон. Природоохоронна громадськість наполягає на створенні не біосферного, а природного заповідника на території Зони відчуження. Я підтримую це рішення, оскільки це дасть можливість запобігти будь-якій господарській діяльності на цій території та зберегти сформовані за 30 років екосистеми.

Непоодинокими є випадки браконьєрства у Зоні відчуження. Чому це відбувається?

Основною проблемою є недотримання суворого контролю за діяльністю на радіаційно забруднених територіях. Чорнобильська Зона відчуження вже давно стала осередком браконьєрства, оскільки тонни покинутого металу та гектари лісу завжди приваблювали бажаючих заробити. З огляду на це, існує серйозна проблема обігу радіоактивного металобрухту, деревини, продуктів тваринництва та рослинництва.

Крім цього, щороку Зону відчуження нелегально відвідують сталкери – бажаючі дослідити покинуті землі та отримати гострі відчуття під час прогулянки вулицями міста-привида Чорнобиль. Часто сталкери незаконно виносять з покинутих будинків різні предмети побуту, які радіаційно опромінені. Вони становлять загрозу як для них самих, так і для потенційних покупців таких «артефактів».

Як Ви оцінюєте світові тенденції у розвитку атомної енергетики?

З моменту введення в експлуатацію першої у світі атомної електростанції (СРСР, м. Обнінськ) минуло вже більше 60 років. Згідно зі звітом «Світова атомна промисловість» (The World Nuclear Industry Status Report 2015), станом на 2015 р. 30 країн світу використовують атомну енергетику, загалом експлуатуючи 391 реактор. Понад дві третини світової атомної енергії виробляють країни «великої п'ятірки» – США, Франція, Росія, Південна Корея та Китай.

Зверніть увагу на те, що кілька років тому більшість європейських країн, крім скандинавських, однозначно висловлювалися на користь

розвитку ядерної енергетики. Але аварія на АЕС «Фукусіма-1» (Японія) у березні 2011 р. викликала широкий резонанс у всьому світі, зокрема:

- уряд Італії у березні 2011 р. оголосив рішення про запровадження річного мораторію на будівництво АЕС, а в червні на референдумі переважною більшістю голосів було заблоковано пропозицію уряду про відродження атомної енергетики;

- Швейцарія має намір до 2034 р. вивести атомні блоки з активної експлуатації й не будувати нових;

- правляча коаліція у Бельгії восени 2011 р. заявила про намір повернутися до плану зупинки атомних реакторів з 2015 р.

До цього переліку можна додати ще скандинавські країни, які давно роблять наголос на розвитку альтернативної енергетики, успішно використовуючи відновлювані джерела енергії.

Чи може це свідчити про те, що світова спільнота починає схилитися до поступової відмови від атомної енергетики? Але ж багато хто вважає атомну енергію однією з найдешевших. Чи дійсно це так?

Економічні аспекти атомної енергетики не є оптимістичнішими, ніж екологічні. Вірити у «дешеву» атомну енергію можна було лише на початку атомної ери. Крім того, всі АЕС в Україні були збудовані за часів Радянського Союзу, тому ми не відчували цих величезних витрат. Але насправді атомна енергетика є однією з найдорожчих, зокрема спорудження енергоблоку атомної електростанції у Франції коштувало у 2012 р. близько 6 млрд євро.

Тепер, коли атомні станції вичерпують свій ресурс, коли відбулися аварії на АЕС (найпотужніші у нас, в Україні), коли за багато років так і не створено в усьому світі технології зі знешкодження та утилізації ядерних відходів, – саме тепер ми розуміємо, що атомна енергія вже зараз є набагато дорожчою, ніж енергія «вугільна» та «газова». І її вартість буде постійно зростати внаслідок подорожчання ядерного палива, збільшення витрат на





продовження терміну експлуатації енергоблоків, ремонт та оплату праці.

Величезними є збитки для довкілля, оскільки забруднення природних екосистем розпочинається на початковому етапі видобування сировини на уранових рудниках. Радіоактивна порода утворює величезні «хвости», які створюють серйозну екологічну небезпеку.

На стадії збагачення уранової руди та в процесі виготовлення твелів продовжується утворення радіоактивних відходів. Самі ж твели через певний проміжок часу стають високорадіоактивними відходами, які треба зберігати сотні років у спеціальних умовах і витрачати на це нескінченно великі кошти!

Наступним етапом забруднення довкілля є захоронення ядерних відходів. У процесі зберігання контейнерів з цими відходами існує серйозна загроза для підземних вод, біоти, здоров'я людей.

Вже згадані збитки від глобальної катастрофи на ЧАЕС оцінюються в сотні мільярдів доларів США, і державний бюджет України 30 років несе цей тягар.

Наскільки критичною є проблема ядерних відходів в Україні?

Важливою проблемою атомної енергетики є захоронення радіоактивних відходів, зокрема відпрацьованого ядерного палива (ВЯП). Українські АЕС з реакторами типу ВВЕР, як і інші АЕС у колишньому СРСР, будували, виходячи з концепції тимчасового зберігання й подальшої переробки ВЯП у м. Желєзнодорожську Красноярського краю (для реакторів ВВЕР-1000) та переробки в м. Озерську Челябінської області (для реакторів ВВЕР-440). Протягом останніх 30 років ВЯП з України вивозили до Росії на переробку. Проте, у 2018 р. вони мають повернутися до України, оскільки, згідно з Об'єднаною конвенцією про безпеку поводження з відпрацьованим паливом та про безпеку поводження з радіоактивними відходами, ВЯП та ядерні відходи мають бути захоронені на території країни, де вони утворилися. За оцінками експертів, Україна щорічно платить Росії близько 200 мільйонів доларів за послуги зберігання відпрацьованого ядерного палива українських АЕС.

Хоч будівництво Централізованого сховища відпрацьованого ядерного палива було заплановано ще 10 років тому, воно так і не було збудо-

вано. Через це проблема захоронення ядерних відходів в Україні є надзвичайно гострою. Крім цього, в Україні не існує системи відшкодування екологічних ризиків для населення, яке проживає на територіях, прилеглих до АЕС. Небезпеку для населення становлять не тільки безпосередньо атомні електростанції, а й підприємства, де переробляється та зберігається ядерне паливо та відходи.

Чи планує український уряд поступово відмовлятися від атомної енергетики та віддати перевагу безпечнішим альтернативним видам – вітровій, сонячній енергетиці, отриманню біопалива та реалізації потенціалу теплової енергетики?

На жаль, ні. Але варто зазначити, що навіть за такого бажання атомні електростанції неможливо відразу закрити. Після офіційної зупинки АЕС потрібно ще тривалий час підтримувати її роботу для поступової дезактивації. У багатьох країнах світу створюється спеціальний фонд для майбутнього закриття АЕС, куди відраховується частина прибутків від її роботи. Доки в Україні не буде створено такий фонд, неможливо вести мову про поступову відмову від атомної енергетики.

Водночас, розвиток альтернативної енергетики в Україні набирає темпів. Зокрема, вирощується енергетична верба, у багатьох областях працюють сонячні електростанції. Загалом, прогнозується зростання частки відновлюваної енергетики до рівня 20% у валовому кінцевому енергоспоживанні.

Якими мають бути важливі акценти в енергетичній стратегії України?

Основним викликом у плануванні розвитку енергетичного сектору є боротьба з глобальною зміною клімату і необхідність скорочення викидів парникових газів.

Через збройну агресію проти України чітко постало питання про нагальність формування енергетичної безпеки країни. Маємо подбати про надійне забезпечення енергетичних потреб на випадок блокування поставок енергоресурсів або пошкодження енергетичної інфраструктури, і тут ми можемо скористатися досвідом Донбасу, який нині розв'язує такі проблеми.

На завершення хочу наголосити: ми не маємо права перекреслювати наші здобутки й переваги, мусимо знаходити ті локомотиви, які забезпечать випереджальний розвиток, маємо відслідковувати тенденції, розробляти й застосовувати новітні технології.

Як на мене, держава має максимально задіяти вітчизняний науково-технічний і промисловий потенціал, і для цього вже сьогодні потрібно підтримати наукові й проектні розробки, поліпшити матеріально-технічну базу для проведення досліджень і випробувань, активізувати участь українських фахівців і профільних організацій в реалізації міжнародних проектів з перспективного розвитку всіх, особливо альтернативних, видів енергетики.

Адже основним нашим пріоритетом має бути розуміння того, що на цій землі жити нашим дітям та онукам.

