

ЯДЕРНИЙ МОНІТОР

Видання Світової інформаційної служби з енергетики (WISE) та Інформаційного центру з ядерної енергетики (NIRS). Українська версія видається ММГО «Екоклуб».

wise
World Information Service on Energy
Founded in 1978



Екоклуб

14.03.2014 – 26.03.2014

Подовження експлуатації атомних енергоблоків у понадпроектний термін – загальноєвропейська проблема

«Подовження термінів експлуатації (ПТЕ) блоків АЕС вимагає проведення оцінки впливу на довкілля. Це рішення Комітету з імплементації Конвенції Еспо» - на цьому наголосив Андрій Мартинюк (під час виступу на конференції "Старіння АЕС: загроза ядерній безпеці?", яка відбулася 19 березня у Європейському парламенті).

Конференцію організувала та провела мережа Nuclear Transparency Watch. На запрошення голови мережі, депутата Європейського парламенту пані Michèle Rivasi у конференції взяв участь Голова Ради ГО «Екоклуб» Андрій Мартинюк. Під час виступу Андрій звернув увагу на наявність відкритої Комітетом з імплементації Конвенції Еспо справи щодо невиконання вимог Конвенції Еспо при прийнятті рішення щодо ПТЕ енергоблоків №1 та №2 Рівненської АЕС. Прийняте під час останньої сесії Комітету рішення щодо справи, зокрема, означає, що країни-сторони Конвенції під час підготовки до ПТЕ енергоблоків АЕС мають забезпечити проведення оцінки впливу на довкілля, в т. ч. транскордонної, та консультуватися з громадськістю своєї та зачеплених країн.

«Ми сподіваємося, що наявний прецедент допоможе утриматися від непродуманих рішень на зразок ПТЕ на Рівненській та Южно-Українській АЕС без ґрунтового підтвердження відсутності негативного впливу на довкілля. Особливо враховуючи відсутність потужностей для поводження з відпрацьованим ядерним паливом та радіоактивними відходами та їх накопичення в результаті ПТЕ. Та більше, ми не отримали навіть економічного обґрунтування таких рішень. Не дивлячись на це, громадськість не мала реальної можливості вплинути на рішення про продовження. Впевнені, завдяки роботі органів Конвенції Еспо буде знайдено шлях для вирішення таких проблем у всіх країнах-сторонах Конвенції» - зазначив Андрій.

Присутніми на конференції були члени Європейського парламенту, громадських організацій, ядерних регуляторів та експерти.

Конвенція про оцінку впливу на навколишнє середовище в транскордонному контексті (Конвенція Еспо) є конвенцією Європейської економічної комісії ООН, яка була підписана в Еспо, Фінляндія, у 1991 році та набула чинності в 1997 році. Конвенція

**Подовження
експлуатації атомних
енергоблоків
В Україні
Міжнародна
співпраця
Сусіди
У світі
Стан АЕС
Ядерні виміри
української
політичної кризи**

встановлює зобов'язання Сторін, тобто держав, проводити оцінку впливу на довкілля певних видів діяльності на ранній стадії планування. Вона також містить загальні зобов'язання держав повідомляти і консультуватися один з одним з усіх великих проектів, які, ймовірно, можуть здійснити істотний негативний вплив на довкілля за межами кордонів держави.

Більше про конференцію на сайті Nuclear Transparency Watch (лише англійською)
<http://goo.gl/FxpXr5>

В УКРАЇНІ

- [Держатомрегулювання України виносить на громадське обговорення проект Стратегій державного регулювання ядерної та радіаційної безпеки, захищеності та гарантій нерозповсюдження в Україні на 2014-2020 роки.](#)
- [У разі війни українські ядерні об'єкти можуть становити загрозу – Ярема.](#) Перший віце-прем'єр України Віталій Ярема на брифінгу наголосив, що наразі ядерні об'єкти України захищені від можливих терористичних загроз, але в разі війни вони можуть становити загрозу.
- [Україна та ЄС підпишуть угоду з атомної енергії.](#) Прем'єр-міністр України уповноважений підписати Угоду про асоціацію між Україною та Європейським співтовариством з атомної енергії.
- [Енергоблок №2 ЗАЕС підключений до мережі.](#)
- [«Енергоатом» призначив нового генерального директора ЮУАЕС.](#) Державне підприємство НАЕК «Енергоатом» призначило генеральним директором Южно-Української атомної електростанції (АЕС) Володимира Лісніченко.

МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ

- [«EDF Energy» планує продовжити термін роботи енергоблоків АЕС до 2023 року.](#) Британська компанія «EDF Energy» планує продовжити термін експлуатації своїх атомних енергоблоків як мінімум до 2023 року.

СУСІДИ

- [«Росатом» спростовує інформацію про відновлення будівництва АЕС у Криму.](#) У прес-службі «Росатом» спростували заяву заступника генерального директора Центру ім. Разумкова Валерія Чалого про те, що компанія збирається відновити будівництво атомної електростанції в Щолкіно.
- [«Росатом» до 27 березня представить ОВНС проекту АЕС «Аккую».](#) Держкорпорація «Росатом» до 27 березня представить уточнений звіт з оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС) проекту АЕС «Аккую» в Мінекології Туреччини.

У СВІТІ

- [На «Фукусімі» знову призупинили роботу системи очищення радіоактивної води.](#) Компанія-оператор японської аварійної АЕС «Фукусіма» ТЕРСО знову призупинила роботу системи очищення радіоактивної води ALPS через технічні проблеми.
- [Шведи протестували проти будівництва АЕС «Росатом».](#) У Шведському місті Лууле 17 березня пройшла акція протесту проти будівництва АЕС у Фінляндії.

- [Туреччина просить закрити АЕС у Вірменії](#). Туреччина звернулась до МАГАТЕ з офіційним проханням закрити вірменську АЕС в Мецаморе.
- [EDF на 5 місяців зупинила реактор АЕС «Дангенесс»](#). Енергетична компанія EDF на 5 місяців відключила один ядерний реактор на АЕС «Дангенесс» в графстві Кент, на південний схід від Лондона.
- [У Великобританії переглядають «ядерний» контракт з Росією](#). Міністерство енергетики Великобританії переглядає договір з російською компанією «Росатом» у зв'язку із кризою в Україні.
- [Несанкціоноване проникнення на майданчик АЕС Фессенхейм \(Франція\)](#). За офіційною інформацією 18.03.14 ASN оголошено тривогу через проникнення на майданчик французької АЕС Фессенхейм близько 50 осіб.
- [Великобританія просуває в ЄС новий план енергетичної безпеки](#). Уряд Великобританії тисне на лідерів ЄС щодо підтримки нового плану енергетичної безпеки, щоб відлучити Європу від поставок російських енергоносіїв протягом наступних 25 років.

СТАН АЕС НА 25.03.2014

[25 березня на атомних станція України в роботі 12 з 15 енергоблоків.](#)

Енергоблок №3 Запорізької АЕС 2-а доба середньо планового ремонту.

Енергоблок №1 Рівненської АЕС з 20.03 в резерві.

Енергоблок №1 Хмельницької АЕС 22-та доба середнього планового ремонту.

Ядерні виміри української політичної кризи

20 березня 2014р. | № 781 «Ядерний монітор»

Автор Джим Грін, редактор Ядерного Монітору

Переклад Любов Зоріна

На момент написання цієї статті цілком ймовірним є те, що атомні реактори України продовжуватимуть свою роботу впродовж усього розгортання політичної кризи; що не буде ніякого проникнення чи атак на українські атомні станції, незважаючи на усвідомлення проблем безпеки та тривожних повідомлень; також дуже малоймовірним є те, що криза набуде такої ескалації, коли буде використана ядерна зброя.

Тим не менш, ця криза має широкомасштабні ядерні виміри та наслідки. Мабуть, найважливішим тут привернення увагу до питання, яке, рано чи пізно, стане визначальним у вирішенні долі ядерної енергетики: що буде, коли «атомні» країни почнуть війну? Продовжуватимуть експлуатацію ядерних реакторів та сподіватимуться, що на них не нападуть? Чи зупинять роботу реакторів для забезпечення розпаду короткоживучих радіонуклідів і, можливо, переміщення ядерного палива до більш безпечного місця?

Наразі історія не має випадків військових атак на діючі атомні станції, проте це може бути лише питанням часу. Існують приклади звичайних військових ударів по нібито мирних ядерних об'єктах на Близькому Сході через розповсюдження страху перед ними. До таких випадків належать: руйнування дослідницьких реакторів в Іраку силами Ізраїлю і США;

спроби Ірану атакувати ядерні об'єкти в Іраку під час війни 1980–88 років (і такі ж самі спроби з боку Іраку); спроби Іраку атакувати атомні станції в Ізраїлі; і найнещодавніше бомбардування Ізраїлем підозрілої атомної станції в Сирії в 2007 році.¹ Більшість з цих атак були спрямовані на 'дослідницькі' реактори, що були здатні виробляти плутоній для зброї, але як Ірак напав на частково побудовану Бушерську АЕС в 1987 році.

25 січня учасники протесту зайняли штаб-квартиру Міністерства енергетики України, проте залишили будівлю кілька годин потому. Як повідомлялося, Едуард Ставицький, який був у той час Міністром енергетики України, сказав, що всі ядерні об'єкти країни були приведені в стан підвищеної небезпеки після захоплення.³

Наприкінці січня Служба безпеки України повідомила про "анонімні погрози щодо підриву гідро і атомних електростанцій, пошкодження яких може призвести до непередбачуваних і надзвичайно серйозних наслідків для населення України та сусідніх держав."⁴ 2 березня Парламент України звернувся з проханням міжнародної допомоги по захисту своїх АЕС.⁵

Прем'єр-міністр України Арсеній Яценюк заявив, що його країна готується до мобілізації збройних сил для захисту стратегічних об'єктів, включаючи атомні електростанції.⁶ На початку березня посланник України в МАГАТЕ, Ігор Прокопчук, зазначив наступне у своєму листі до Юкія Аmano, Генерального Директора МАГАТЕ: "Протиправні дії з боку російських збройних сил на території України і погрози застосування сили становлять серйозну загрозу для безпеки України з потенційними негативними наслідками для української ядерної енергетичної інфраструктури. ... За таких умов компетентні органи України роблять усе можливе для забезпечення фізичної безпеки, в тому числі посиленого фізичного захисту 15 енергоблоків, що знаходяться в експлуатації на чотирьох українських атомних станціях." Прокопчук закликав Аmano "терміново підняти питання ядерної безпеки з представниками уряду Російської Федерації."⁷

Депутат Григорій Немиря заявив, що саме Асамблея закликала до підписання Будапештського Меморандуму 1994 року - зокрема, США і Великобританія - для надання допомоги по забезпеченню безпеки українських АЕС.⁸ Будапештський Меморандум, на якому велися переговори про те, щоби Україна поступилася контролем над 1900 одиницями радянської ядерної зброї, включає в себе зобов'язання по дотриманню незалежності України, її суверенітету та існуючих кордонів, а також утримання від погроз або застосування сили проти територіальної цілісності та незалежності України. Колишній посол США в Україні, який допомагав у переговорах на Будапештському Меморандумі, заявив, що військова окупація Росією території України є грубим порушенням тих зобов'язань, які Москва взяла на себе на Будапештському Меморандумі.⁹

Українські АЕС та постачання палива

За даними МАГАТЕ, в Україні налічується 31 установа, що пов'язані з ядерною індустрією, і які є предметом контролю з боку МАГАТЕ. До таких об'єктів входять 15 реакторів, розташованих на чотирьох АЕС (не враховуючи Чорнобильську АЕС з чотирма реакторами, які були повністю виведені з експлуатації).⁷ Усі ці 15 працюючих реакторів є російськими водо-водяними енергетичними реакторами (ВВЕР), а більшість ядерних послуг та ядерного палива надходять в Україну з Росії.¹⁰ Минулого року на ядерну енергетику припало 44% від усього виробництва електроенергії в Україні.¹¹ Саме такою сильною залежністю від ядерної енергетики можна пояснити рішення продовжувати експлуатацію реакторів попри міркування безпеки.

Державне підприємство “Енергоатом”, в експлуатації якого знаходяться всі 15 енергетичних реакторів в Україні, заявило, що постачання ядерного палива забезпечене на «найближчий час», і що на підприємстві очікують виконання зобов’язань по контрактах на існуючі поставки палива. Російський виробник ядерного палива “ТВЕЛ” отримав авансові платежі за чотири партії ядерного палива, доставку якого в Україну заплановано здійснити протягом найближчих місяців.

6 березня у виданні World Nuclear News повідомлялося про те, що "поставки можуть бути порушені в результаті заборони, яка, згідно повідомлення, була накладена на перевезення ядерного палива по Україні"¹², проте ця заборона була знята в той же день.

Ядерна компанія США “Вестінгауз”, поставляла комплектуючі ядерного палива для пробного використання на Південно-Українській АЕС в період з 2005 по 2009 роки, але випробування були визнані невдалими, я яких “Енергоатом” звинувачував “Вестінгауз”, а “Вестінгауз”, в свою чергу, - “Енергоатом”.¹²

За даними “Росатома”, 28 січня уряд тепер поваленого президента Віктора Януковича ініціював заборону на перевезення ядерного палива до Європи через Україну, але ця заборона була скасована 6 березня і очікувалось, що поставки будуть відновлені наступного тижня. “Росатом” заявив, що у разі виникнення якихось подальших проблем із перевезенням залізничним транспортом через територію України, такі поставки будуть здійснюватись повітряними шляхами компанією “ТВЕЛ”, дочірнім підприємством “Росатома”.¹³ Підприємства “Росатом” та “ТВЕЛ” забезпечують паливом атомні станції в Болгарії, Угорщині та Словаччині.¹²

Інші цивільні ядерні питання

Також існує невизначеність щодо майбутньої участі Росії в атомній промисловості України, в тому числі у проектах по виробництву ядерного палива для АЕС, що знаходяться на стадії розробки.

Також надходять повідомлення про те, що участь Росії в будівництві АЕС в інших країнах може опинитися під загрозою, наприклад, було підняте питання щодо участі Росії у фінському проекті по будівництві атомної електростанції. Участь Росії в ядерних проектах в Чеській Республіці перебуває під сумнівом. Консорціум, до якого входить російська компанія “Атомстройекспорт”, продовжує наполягати на підписанні контракту з розширення Чеської АЕС “Темелін”, яка розташована неподалік від австрійського кордону.¹⁴

Міністр оборони Чехії Мартін Стропніцкі вважає, що "Росія більше не входить до групи передбачуваних демократичних держав. Те, що вона робить, є неприйнятним." Чеський міністр з прав людини Іржі Дінстбір додав: " .. Особисто я не можу собі уявити, що росіяни будуть продовжувати брати участь у тендері з розширення АЕС “Темелін”. "

Проте прем'єр-міністр Чехії Богуслав Сobotка сказав, що він глибоко стурбований подіями в Україні, але не хоче раптово розривати всі ділові відносини з Москвою.¹⁵

Ситуація в Україні негативно позначилося на тенденціях ринку урану у зв'язку з невизначеністю відносно поточної роботи 15 ядерних реакторів України та можливими наслідками заборони (хоч і нині відміненою) на перевезення ядерного палива з Росії до європейських споживачів через територію України.¹⁶

Ядерна зброя

В Україні знаходився третій за величиною у світі ядерний арсенал (1900 одиниць зброї) після розпаду Радянського Союзу. Але в 1994 році Київ погодився передати всю свою ядерну зброю в Росію і приєднався до Договору про нерозповсюдження ядерної зброї на правах неядерної держави.¹⁸

“Ми відмовилися від ядерної зброї через цю [Будапештський меморандум] угоду”, зазначив Павло Різаненко, член українського Парламенту. “Наразі в Україні існує така думка, що ми припустилися великої помилки. Адже якщо країна володіє ядерною зброєю, то на неї не нападуть.”¹⁹

Михайло Головка, представник від ультраправої партії України “Свобода” нещодавно зробив заяву про те, що “Росія не може виграти в цій ситуації, це є порушенням всіх міжнародних норм і гарантій. Якщо вони порушуються, ми залишаємо за собою право на відновлення ядерної зброї. ... Ми повернемо наш статус ядерної держави і тоді будемо вести діалог зовсім по-іншому. Україна має всі технічні засоби, необхідні для створення ядерного арсеналу, на що знадобиться від трьох до шести місяців”.¹⁷

Не перебільшуючи значимість заяв представника ультраправої партії, потенціал ядерної зброї України є підґрунтям для розгляду. Україна не має потужностей зі збагачення урану. Увесь високозбагачений уран був вивезений з України в 2012 році: 234 кілограмів були відправлені до Росії.²⁸ Згідно даних Всесвітньої ядерної асоціації у 1990-х в Україні була здійснена спроба створити повний набір паливного циклу, окрім збагачення, але вона виявилась невдалою “через політичні та фінансові причини.”¹⁰

В Україні немає великих заводів з переробки; відпрацьоване паливо накопичують, потім відправляють до Росії на переробку. Однак, у наявності можуть бути обмежені можливості для виділення плутонію, пов'язаних з українськими дослідницькими реакторами - зокрема, дослідницький реактор у 10 МВт в Інституті ядерних досліджень в Києві має камери для роботи з високоактивними речовинами.²⁹ Україна має три діючих дослідницьких реактора, інші знаходяться в стадії будівництва та на стадії розробок.³⁰ Плутоній реакторного класу (придатний до виготовлення зброї) потенційно може бути відокремлений від відпрацьованого палива, що зберігається. Енергетичні реактори потенційно можуть бути використані для виробництва збройового плутонію, як і найбільший (10 МВт) з трьох працюючих дослідницьких реакторів.

Використання цивільної ядерної інфраструктури для виробництва зброї стало б ціллю для звичайних військових ударів по атомних станціях, підозрюваних в участі у виробництві ядерної зброї. Це також би порушило угоду гарантій безпеки між Україною та МАГАТЕ - справа була б передана на розгляд Ради Безпеки ООН. Одним з багатьох ускладнень є те, що інспекції МАГАТЕ по нагляду за безпекою були припинені або відкладені в ряді країн протягом десятиріч в результаті внутрішніх або міжнародних політичних заворушень або військових конфліктів. На веб-сайті МАГАТЕ немає жодної інформації щодо того, чи були проведені в Україні будь-які інспекції по дотриманню гарантій в останні місяці, або чи мало місце відкладення будь-яких планових перевірок.

Тимчасовий прем'єр-міністр України Арсеній Яценюк 13 березня зробив заяву в Раді Безпеки ООН стосовно того, що дії Росії стали для усього світу негативним повідомленням стосовно нерозповсюдження ядерної зброї: “Дії наших російських сусідів підривають безпеку усього світу і програму нерозповсюдження ядерної зброї. Після цих дій буде дуже важко переконати будь-яку країну світу не мати ядерної зброї.”²⁰

Прибалтійські країни - Литва, Латвія і Естонія - були приголомшені вторгненням Росії в Крим і у відповідь почали розглядати кроки по підвищенню своїх військових можливостей. 13 березня прем'єр-міністр Литви Альгірдас Буткявічюс натякнув, що його уряд може прийняти рішення стосовно придбання системи Patriot ПРО у відповідь на кризу в Криму. "Давайте визначимось на рахунок ракет: якщо міністр національної оборони і керівник оборони визнають доцільність їх придбання, ніхто не буде цьому перешкоджати ", сказав він.²⁰

Конфлікт Росії та НАТО

У стилі риторики повернення до холодної війни, російський телеведучий, підібраний президентом Володимиром Путіним, зробив чітку ядерну погрозу після голосування 16 березня в Криму. "Росія є єдиною країною в світі, яка реально здатна перетворити Сполучені Штати в радіоактивний попіл." ²⁷

Стівен Стар (Steven Starr) з антиядерної організації "Nuclear Age Peace Foundation" та лікар з організації "Social Responsibility" обговорили потенціал військової ескалації, що може призвести до ядерної війни між НАТО та Росією ²¹:

"Таким чином, на даний час існує декілька шляхів, які можуть призвести до громадянської війни і міжнародних конфліктів в Україні. ... У конфлікті Росії та НАТО, в якому російські сили переважають, НАТО матиме вибір між відходом, закликами до припинення вогню, чи використанням ядерної зброї проти російських сил. ... Навіть якщо НАТО вдасться використати свої регулярні збройні сили задля перемоги над російською регулярною армією, Росія не допустить таку поразку на самому своєму кордоні. Тоді Росія, звичайно ж, використає ядерну зброю, аби зупинити НАТО. ...

"У конфлікті НАТО - Росія, в якому Росія застосує ядерну зброю, НАТО буде повністю здатне реагувати в стилі око за око. Все відбувалося б за тією ж схемою, як це було видно з поведінки НАТО за часів холодної війни. Після того, як ядерну "межу" буде перетнуто, як тільки ядерну зброю введуть у військовий конфлікт, в якому обидві сторони матимуть ядерну зброю, ймовірно, ескалація конфлікту буде майже неминучою, з прогресуючим застосуванням ядерної зброї обома сторонами, з прогресуючим збільшенням бажаних цілей.

"Рецензовані наукові дослідження прогнозують, що війна з застосуванням сотні або тисячі американських і російських стратегічних ядерних озброєнь здатна була б спричинити ядерні вогняні бурі над десятками тисяч квадратних миль. ... Протягом декількох тижнів або місяців, сформувався б глобальний стратосферний шар диму, який би блокував до 70% зігріваючих сонячних променів, що швидко б перетворили погодні умови Північної півкулі на такі, які існували у Льодовиковий період. ... Ядерна війна - це самогубство для людства."

Перспектива ядерної війни – нехай навіть віддаленої - породила дискусію стосовно того, як максимально підвищити шанси на виживання після ядерного вибуху: знайти укриття, втекти, тощо. Оскільки не існує жодного хорошого варіанту, то: "Найкраща порада для виживання від ядерного вибуху – це бути десь в іншому місці, коли він станеться." ²²

Договори з контролю над озброєнням та ініціативи ядерної безпеки

Криза в Україні викликає побоювання, що це позначиться на співпраці між США і Росією з питань ядерної зброї і безпеки. За період вихідних 8-9 березня російське державне інформаційне агентство повідомило, що головний представник міністерства оборони загрожує призупинити перевірки по контролю над озброєнням в рамках двостороннього

договору між Росією та США відносно подальшого взаємного скорочення арсеналів розгорнутих стратегічних ядерних озброєнь через конфлікт на Кримському півострові.²³

Договір між Російською Федерацією та Сполученими Штатами Америки про заходи щодо подальшого скорочення і обмеження стратегічних наступальних озброєнь (СНО) підписаний у 2010 році, передбачає 18 інспекцій на місцях протягом року в рамках режиму контролю по договору, який передбачає значне скорочення ракет і ядерних боєголовок з обох сторін.²⁴

Є повідомлення, що російський чиновник заявив про наступне: "Необґрунтовані погрози на адресу Росії з боку США і НАТО з приводу її політики в Україні ми розглядаємо як недружній жест, який дозволяє нам оголосити про форс-мажорні обставини. Ми готові піти на цей крок у відповідь на оголошення Пентагону про зупинку співробітництва між оборонними інститутами Росії та США. Оскільки такі перевірки є питанням довіри, то в ситуації, коли Сполучені Штати де-факто оголосили про введення санкцій, немає місця нормальним двостороннім контактам в рамках згаданих угод."²⁴

Як зазначила Елізабет Шервуд-Рендалл (Elizabeth Sherwood-Randall), координатор Білого дому з оборонної політики: "Ми не бачимо підстав у напруженості, яка існує в Україні, аби бути перешкодою на шляху виконання наших з російськими представниками зобов'язань по скороченню ядерних озброєнь з обох боків."²⁵

Представник Гарвардського університету Метью Банн (Matthew Bunn) висловив побоювання стосовно того, що зіпсовані відносини між США і Росією можуть негативно позначитися на співпраці в сфері ядерної безпеки. В якості прикладу Банн привів багатосторонні переговори щодо іранської ядерної програми, а також російсько-американську співпрацю з питань ядерної безпеки всередині Росії.²⁵

Зусилля Міністерства енергетики США щодо забезпечення збереження ядерних матеріалів на території Росії зайшли в глухий кут ще до кризи в Україні, а затримки в цьому напрямку можуть посилитися в процесі суперечки. Робота, що була проведена в рамках угоди по Спільному зменшенню озброєнь, також відомої як угода Нанна-Лугара, закінчилася у червні 2013 року і обидві країни намагалися визначитися з деталями пакту заміни.²⁵

На думку Банна, "відчуття і в Москві, і у Вашингтоні є неправильними стосовно того, що роботу по питаннях ядерної безпеки в Росії завершено і що більше нічого не тут не вдієш. Існує величезна проблема сталого розвитку, існують проблеми культури безпеки і недоліки внутрішньої безпеки. Нам все ще є над чим працювати разом."²⁵

Енн Харрінгтон (Anne Harrington), представник напіваавтономного Національного управління з ядерної безпеки Департаменту енергетики США, заявила, що криза в Україні може ще більше затримати впровадження ініціатив по забезпеченню безпеки вразливих ядерних матеріалів в Росії.²⁶

Використані джерела:

1. www.choosenuclearfree.net/power-weapons/conventional-military-strikes-on-nuclear-plants/
2. <http://tinyurl.com/iraq-iran-1987>
3. www.csmonitor.com/World/Latest-News-Wires/2014/0125/Kiev-protesters-said-to-have-captured-two-police-officers
4. <http://penzanews.ru/en/opinion/55043-2014>
5. www.reuters.com/article/2014/03/02/ukraine-crisis-nuclear-idUSL1N0LZ07H20140302
6. <http://edition.cnn.com/2014/03/01/world/europe/ukraine-politics/>
7. www.reuters.com/article/2014/03/04/us-ukraine-crisis-iaea-idUSBREA231V820140304
www.business-standard.com/article/international/ukraine-tightening-nuclear-security-114030500586_1.html
8. www.nti.org/gsn/article/ukraine-wants-global-help-securing-its-nuclear-reactors/
9. <http://edition.cnn.com/2014/03/04/opinion/pifer-ukraine-budapest-memorandum/>
10. www.world-nuclear.org/info/Country-Profiles/Countries-T-Z/Ukraine/
11. www.iaea.org/PRIS/CountryStatistics/CountryDetails.aspx?current=UA
12. www.world-nuclear-news.org/C-Ukrainian-reactors-operate-through-turmoil-0603144.html
13. www.reuters.com/article/2014/03/08/ukraine-crisis-russia-nuclear-idUSL6N0M50B820140308
14. <http://blogs.wsj.com/emergingEurope/2014/01/15/czech-nuclear-expansion-faces-latest-obstacle-from-incoming-pm/?KEYWORDS=temelin>
<http://reut.rs/1fY8sZ2>
www.power-eng.com/articles/2014/03/crimea-crisis-calls-czech-russia-nuclear-plant-expansion-into-doubt.html
www.itv.com/news/update/2014-03-03/czech-minister-rules-out-russian-firms-for-nuclear-plans/
15. <http://online.wsj.com/news/articles/SB10001424052702304360704579417091406034928>
16. <http://finance.ninemsn.com.au/newscolumnists/greg/8812567/hopes-fade-for-short-term-uranium-recovery>
17. www.eureporter.co/world/2014/03/12/has-a-ukraine-nuclear-missile-crisis-just-begun/
<http://rt.com/news/ukraine-nuclear-arsenal-threat-314/>
18. www.nti.org/gsn/article/should-ukraine-have-gotten-rid-its-nukes/
19. www.npr.org/blogs/parallels/2014/03/10/288572756/what-if-ukraine-still-had-nuclear-weapons
20. www.nti.org/gsn/article/kerry-lavrov-meet-london-urgent-crimea-talks/
www.rferl.org/content/ukraine-merkel-warns-russia/25295667.html

21. www.truth-out.org/speakout/item/22397-ukraine-nato-nuclear-war
22. www.gizmag.com/survive-nuclear-bomb-shelter/31057/
23. www.nti.org/gsn/article/russia-new-start-inspections-could-be-halted-over-ukraine/
24. www.theguardian.com/world/2014/mar/08/ukraine-crisis-russian-troops-evict-ukrainians-border-guards-live-blog
25. www.nti.org/gsn/article/white-house-expects-russia/
26. www.nti.org/gsn/article/us-nuclear-security-efforts-russia-stalled-amid-ongoing-ukraine-crisis/
27. www.nti.org/gsn/article/crimea-votes-leave-ukraine-russia-agrees-temporary-ceasefire/
28. www.nti.org/country-profiles/ukraine/
29. www.stcu.int/documents/reports/distribution/tpf/ipf/nuclear/ua/pdf/KINR.pdf
30. <http://nucleus.iaea.org/RRDB/RR/ReactorSearch.aspx>

Інформаційний центр з ядерної енергетики NIRS (Nuclear Information & Resource Service) був створений в 1978 році у Вашингтоні, США.

Всесвітня інформаційна служба з енергетики WISE (World Information Service on Energy) була створена у тому ж році у Амстердамі, Нідерланди. NIRS та WISE об'єднали свої зусилля у 2000 році, створивши всесвітню мережу інформаційних та ресурсних центрів для громадян, екологічних підприємств, які занепокоєні ядерною енергією, радіоактивними викидами, радіацією та цікавляться питаннями відновлюваної енергетики. “Nuclear Monitor”, англomовний бюлетень WISE/NIRS, публікує міжнародну інформацію 20 разів на рік.

„Ядерний монітор” українською мовою видає громадська екологічна організація „Еко клуб”. Бюлетень виходить біля 20 разів на рік, поширюється безкоштовно.

Діяльність ММГО «Еко клуб» здійснюється за фінансової підтримки Фонду ім. Гайнріха Бюлля.

WISE International P.O. Box 59636 1040 LC Amsterdam The Netherlands Tel: +31 20 612 63 68 Email: info@wiseinternational.org Web: www.wiseinternational.org NIRS 6930 Carroll Avenue, Suite 340 Takoma Park, MD 20912 Tel: +1 301-270-NIRS (+1 301-270-6477) Fax: +1 301-270-4291 Email: nirsnet@nirs.org Web: www.nirs.org NIRS Southeast P.O. Box 7586 Asheville, NC 28802 USA Tel: +1 828 675 1792 Email: nirs@main.nc.us WISE Argentina c/o Taller Ecologista CC 441 2000 Rosario Argentina Email: wiseros@ciudad.com.ar Web: www.taller.org.ar WISE Austria c/o atomstopp Roland Egger Promenade 37	4020 Linz Tel: +43 732 774275 Fax: +43 732 785602 WISE Czech Republic c/o Jan Beranek Chytalky 24 594 55 Dolni Loucky Czech Republic Tel: +420 604 207305 Email: wisebrno@ecn.cz Web: www.wisebrno.cz WISE India 42/27 Esankai Mani Veethy Prakkai Road Jn. Nagercoil 629 002, Tamil Nadu India Email: drspudayakumar@yahoo.com; WISE Japan P.O. Box 1, Konan Post Office Hiroshima City 739-1491 Japan WISE Russia Moskovsky prospekt 120-34 236006 Kaliningrad Russia Tel/fax: +7 903 299 75 84 Email: ecodefense@rambler.ru Web: www.anti-atom.ru WISE Slovakia c/o SZOPK Sirius Katarina Bartovicova Godrova 3/b	811 06 Bratislava Slovak Republic Tel: +421 905 935353 Email: wise@wise.sk Web: www.wise.sk WISE South Africa c/o Earthlife Africa Cape Town Maya Aberman po Box 176 Observatory 7935 Cape Town South Africa Tel: + 27 21 447 4912 Email: coordinator@earthlife-ct.org.za Web: www.earthlife-ct.org.za WISE Sweden c/o FMKK Tegelviksgatan 40 116 41 Stockholm Sweden Tel: +46 8 84 1490 Fax: +46 8 84 5181 Email: info@folkkampanjen.se Web: www.folkkampanjen.se WISE Uranium Peter Diehl Am Schwedenteich 4 01477 Arnsdorf Germany Tel: +49 35200 20737 Email: uranium@t-online.de Web: www.wise-uranium.org
---	--	---

Контактна інформація:

електронна пошта: office@ecoclubrivne.org; сайт - www.ecoclubrivne.org

телефон: +38 0362 26 78 91 або 067 360 71 58

поштова адреса: а/с 73, 33023 Рівне, Україна