

Зміст

Картина тижня 2

Головні новини 3

Ситуація на ЗАЕС 3

Оновлення 225 - Заява Генерального директора МАГАТЕ щодо ситуації в Україні 3

Нове будівництво 4

У Нетішині тривають підготовчі роботи до розміщення модульного містечка для працівників Запорізької АЕС 4

Westinghouse буде залучений до добудови блоків №3 та 4 на Хмельницькій АЕС 4

«Енергоатом» замовив обстеження стану гермооболонки на енергоблоці №3 Хмельницької АЕС, що планується до добудови 5

Енергоатом 5

Керівники Енергоатома і Westinghouse провели інспекцію свіжого палива виробництва WH, що вперше було поставлено на ХАЕС 5

Зона відчуження 5

Приймальні випробування ТРВ – 2 5

Компанії 6

Акціонерне товариство «Українські енергетичні машини» планує відкрити філії у трьох областях на заході України 6

Поставка обладнання для модернізації систем автоматичного управління резервних дизель-електростанцій Вірменської АЕС 6

«Радій» відремонтує БУВМ на перших двох блоках РАЕС 6

Наука та освіта 7

Анонс: Щорічна наукова конференція Інституту ядерних досліджень НАН України 7

У столиці є унікальний тренажер щита керування ядерного реактора та може з'явитися модель ММР 7

КАРТИНА ТИЖНЯ

ЗАЕС та Енергодар.

На початку тижня [було висунуто підозри](#) окупантам ЗАЕС Едуарду Атакіщеву, колишньому громадянину України, експівробітнику ЗАЕС, який працював на Курській АЕС, та Андрію Горбунову, колишньому головному інженеру Ростовської АЕС. Едуард Атакіщев та Андрій Горбунов разом з російськими військовими брали участь в окупації Запорізької АЕС в березні 2022 року, а зараз працюють в окупаційному керівництві ЗАЕС.

Інші новини.

Слідчі Нацполіції України оголосили про підозру заступнику генерального директора Росатома Миколі Мулюкіну, який під час окупації Чорнобиля керував розграбуванням ЧАЕС. «Він під час окупації Чорнобиля керував пограбуванням атомної електростанції. Це перша підозра посадовій особі рф такого рангу», - заявив міністр внутрішніх справ Ігор Клименко. За його словами, Мулюкін особисто перебував на ЧАЕС під час окупації. «Його «фахівці» не знали, що робити зі станцією під час виведення з експлуатації. Тому просто розграбували майно. Військові рф виконували накази «росатомівців» на ЧАЕС, утримуючи в заручниках працівників станції та нацгвардійців, які її захищали», - зазначив міністр. Міністр також повідомив, що за результатами роботи слідчих та співробітників кримінального аналізу НПУ ідентифіковано понад 100 росіян, які брали участь у захопленні та пограбуванні ЧАЕС. За даними слідства, працівники «Росатома» вивезли з Чорнобильської АЕС унікальну радіологічну лабораторію, джерела іонізуючого випромінювання, майже 700 комп'ютерів, 344 службові автомобілі і навіть радіаційні дозиметри. Загальна сума завданих станції збитків становить майже 1 млрд гривень. Серед ідентифікованих воєнних злочинців – працівники «Росатома», російські журналісти та військовослужбовці, зокрема чотири генерали та три полковники збройних сил рф.

Ядерне паливо Westinghouse доставлено на болгарську АЕС Козлодуй. Раніше ядерний регулятор країни видав ліцензію на розміщення та зберігання ядерного палива від Westinghouse, а вже найближчим часом очікується видача дозволу на його експлуатацію. Перші 43 касети американського ядерного палива планують завантажити на 5-й енергоблок АЕС Козлодуй (мільйонник) у травні.

Актуальні новини з атомної тематики читайте на сайті <https://infoatom.news/>. Підписуйтеся на наш телеграм-канал <https://t.me/infatm> та/чи Facebook <https://www.facebook.com/Infoatom.News>.

Ситуація на ЗАЕС

Оновлення 225 - Заява Генерального директора МАГАТЕ щодо ситуації в Україні [МАГАТЕ](#) (англ), 25.04.2024

Експерти МАГАТЕ продовжують чути військову активність в регіоні, де розташована ЗАЕС, але повідомлень про нові атаки безпілотників на об'єкт за останній тиждень не надходило, заявив сьогодні генеральний директор Рафаель Маріано Гроссі.

Раніше цього місяця серія ударів безпілотників по ЗАЕС різко посилила занепокоєння щодо і без того нестабільної ситуації з ядерною та фізичною безпекою на станції, що спонукало генерального директора Гроссі закликати до негайного припинення цих "безрозсудних атак" і максимальної військової стриманості у своєму зверненні до Ради Безпеки ООН 15 квітня.

Через три дні, 18 квітня, ЗАЕС повідомила групі експертів МАГАТЕ, яка перебувала на майданчику, що була ще одна спроба нападу безпілотника на навчальний центр станції.

"Після цього інциденту, про який повідомлялося тиждень тому, нам не відомо про жодні атаки з використанням безпілотників, і це обнадіює. Однак ми знаємо з досвіду, що ситуація може різко погіршитися з хвилини на хвилину. Ситуація залишається вкрай непередбачуваною", - сказав Генеральний директор Гроссі.

У понеділок експерти МАГАТЕ вперше відвідали навчально-тренувальний центр за межами периметра майданчика ЗАЕС після повідомлень про атаки безпілотників на будівлю 7, 9 і 18 квітня. Вони не змогли побачити його дах, але представник навчального центру повідомив їм, що цього разу він не був пошкоджений. Однак, за словами представника, це був стресовий і страшний досвід для персоналу, додав він.

Команда МАГАТЕ зауважила, що будівлю навчального центру ремонтують після пошкоджень, яких вона зазнала у 2022 році, коли станція зазнала кількох влучень.

Команда продовжує щодня чути вихідний артилерійський вогонь з місць, розташованих на різних відстанях від майданчика ЗАЕС. Минулої п'ятниці по гучномовному зв'язку на майданчику було оголошено повітряну тривогу з наказом персоналу залишатися в приміщенні, яка тривала 90 хвилин.

Експерти МАГАТЕ продовжують здійснювати обходи майданчика, де всі енергоблоки перебувають у стані холодного зупину. Вони відвідали реакторну будівлю та приміщення систем безпеки енергоблоку №3, де спостерігали за станом головних насосів теплоносія, парогенераторів, а також за роботою одного насоса низького тиску для охолодження активної зони реактора та одного насоса для охолодження басейну витримки відпрацьованого ядерного палива. Вони також відвідали насосну станцію цього ж блоку, відзначивши, що обладнання виглядає добре обслуговуваним.

Минулої п'ятниці вони відвідали турбінний корпус 5-го енергоблоку, де змогли побувати на трьох рівнях будівлі, але не були допущені до західної частини будівлі.

Окремо ЗАЕС поінформувала команду МАГАТЕ про те, що готується до модернізації системи протипожежного захисту на станції.

Крім того, експерти МАГАТЕ цього тижня також перевірили стан контейнерів з відпрацьованим ядерним паливом у сухому сховищі відпрацьованого ядерного палива на майданчику і не виявили нічого незвичайного, в тому числі щодо цілісності пломб на контейнерах. Експертів поінформували, що на ЗАЕС проводяться щомісячні візуальні перевірки зовнішньої цілісності контейнерів, щорічні оцінки цілісності за допомогою приладів для перевірки тріщин та ерозії, а також перевірки внутрішньої цілісності кожні чотири роки за допомогою камер та інших приладів.

Під час нещодавніх обговорень із ЗАЕС щодо аварійної готовності та реагування, експерти МАГАТЕ були поінформовані, що найближчим часом готується протиаварійне тренування за сценарієм, пов'язаним з системами охолодження на майданчику, які є важливими для ядерної безпеки. Експерти МАГАТЕ поінформували ЗАЕС про зацікавленість команди спостерігати за цими навчаннями і очікують повідомлення від станції про дату їх проведення.

В інших регіонах України команди МАГАТЕ, присутні на ХАЕС, Рівненській, Південноукраїнській та Чорнобильській АЕС, повідомили, що ядерна та фізична безпека підтримуються, незважаючи на наслідки конфлікту, що триває, включаючи сигнали повітряної тривоги, які лунали кілька днів протягом останнього тижня.

На двох з чотирьох реакторних блоків Рівненської АЕС та одному блоці Південноукраїнської АЕС тривають планові роботи з технічного обслуговування та перезавантаження ядерного палива. Цього тижня також відбулася ротація експертів МАГАТЕ на цих двох об'єктах.

Агентство продовжує постачати в Україну обладнання для підтримання ядерної та фізичної безпеки. Минулого тижня "СхідГЗК" отримав обладнання для посилення фізичного захисту, а вчора Південноукраїнська АЕС отримала бета-спектрометр, таким чином, загальна кількість поставок в Україну досягла 44. Обладнання було закуплено за фінансової підтримки Японії та Великої Британії.

Нове будівництво

У Нетішині тривають підготовчі роботи до розміщення модульного містечка для працівників Запорізької АЕС

[Енергоатом](#), 24.04.2024 ([англ](#))

Очільник Енергоатома Петро Котін та президент і головний виконавчий директор Westinghouse Electric Company Патрік Фрагман під час робочого візиту на Хмельницьку АЕС оглянули майданчик, на якому вже невдовзі буде розміщено чотири модульні будинки для фахівців ЗАЕС, які братимуть участь у зведенні нових енергоблоків AP1000 за технологією Westinghouse та добудові блоків №3 та 4.

Модульне містечко розгорнеться на 3,1 га і стане тимчасовою домівкою для 242 родин.

«Більшість цих людей – це персонал Запорізької АЕС, який був вимушений покинути станцію через окупацію. Ми рухатимемось швидко, і вже приблизно за місяць сюди заїдуть перші будівельники енергоблоків», – сказав Петро Котін.

Керівник Енергоатома додав, що цей проєкт реалізовуватиметься за підтримки Уряду Королівства Швеції.

Патрік Фрагман зазначив, що будівництво нових енергоблоків передбачає не тільки залучення персоналу, а і створення комфортних умов для їхнього побуту.

«Увесь проєкт зі зведення нових енергоблоків – це маленькі шматочки мозаїки із впровадження різних заходів. Це і підготовка майданчика, і закупівля обладнання, і технологічна робота, але також – розміщення й навчання персоналу. Разом усе це створює цілісну картину. Енергоатом докладає чимало зусиль, аби реалізувати цей проєкт, і ми дуже раді, що можемо допомогти Компанії в цьому», – зазначив очільник Westinghouse.

Westinghouse буде залучений до добудови блоків №3 та 4 на Хмельницькій АЕС

[Енергоатом](#), 22.04.2024 ([англ](#))

У ході робочого візиту на Хмельницьку атомну електростанцію очільник АТ «НАЕК «Енергоатом» Петро Котін та президент і головний виконавчий директор Westinghouse Electric Company Патрік Фрагман оглянули хід відновлювальних робіт на третьому та четвертому енергоблоках ХАЕС.

Керівник НАЕК зазначив, що будівельники працюють згідно з графіком і вже у червні цього року блок №3 буде готовий до монтажу обладнання.

«Законопроєкт з добудови блоків уже переданий до Парламенту. Як тільки його буде прийнято, наступного дня після цього ми починаємо монтаж обладнання», – заявив Петро Котін.

Він також додав, що два роки повномасштабного вторгнення демонструють, що атомна енергетика не просто потрібна, це саме та база, на якій фактично тримаються українська економіка і стабільність.

«Україна має значний досвід використання атомної енергії. Ми маємо 15 енергоблоків, виробляємо 55% від загального споживання електроенергії в Україні, маємо велику кількість видатних фахівців у колективах атомників, нам довелося ліквідувати всі наслідки аварії на Чорнобильській АЕС російського проєкту РБМК. Ми повністю розуміємо, що потрібно робити і як експлуатувати ядерні енергоблоки, аби вони працювали безпечно. Такого досвіду не має більше жодна країна Європи. Я дякую Westinghouse за підтримку і допомогу в добудові третього та четвертого блоків ХАЕС», – зазначив керівник НАЕК.

Своєю чергою очільник Westinghouse повідомив, що американська компанія проводить низку робіт, які підвищують безпечність експлуатації блоків.

«Ми вже виконуємо певну кількість досліджень і для діючих енергоблоків, і для тих, що добудовуються, – ХАЕС-3, ХАЕС-4, які доповнюють ноу-хау Енергоатома. Westinghouse підтримує

зусилля НАЕК у тих сферах, де наш досвід та експертиза можуть бути особливо корисними для України. Звісно, це не та роль, як з блоками №5 та 6, де ми є розробниками технології, але точно можемо сказати: в окремих аспектах ми надаємо допомогу Енергоатому», – сказав Патрік Фрагман.

Він також додав, що Енергоатом виконує фантастичну роботу із забезпечення стійкості енергосистеми України задля того, щоб країна могла продовжувати працювати.

Нагадаємо, 3 квітня 2024 року законопроект про розміщення, проектування та будівництво енергоблоків №3 та №4 Хмельницької атомної електричної станції зареєстровано у Верховній Раді України (реєстраційний №11146 від 03.04.2024).

«Енергоатом» замовив обстеження стану гермооболонки на енергоблоці №3 Хмельницької АЕС, що планується до добудови

[Infoatom](#), 26.04.2024

Філія НАЕК «Енергоатом» «Атомпроектінжиніринг» замовила обстеження технічного стану конструкцій гермооболонки та внутрішніх конструкцій гермозони реакторного відділення енергоблоку №3 Хмельницької АЕС. Його виконає Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій. Крім того, інститут розробить рекомендації щодо завершення будівництва та забезпечення подальшої безпечної експлуатації цих конструкцій.

Нагадаємо, у 2017 році Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій проводив для «Енергоатома» експериментально-теоретичні дослідження будівельних конструкцій захисної оболонки енергоблоків № 1,2 Південноукраїнської АЕС.

Енергоатом

Керівники Енергоатома і Westinghouse провели інспекцію свіжого палива виробництва WH, що вперше було поставлено на ХАЕС

[Енергоатом](#), 23.04.2024 ([англ](#))

Очільник Енергоатома Петро Котін та президент і головний виконавчий директор Westinghouse Electric Company Патрік Фрагман під час робочого візиту на майданчик Хмельницької АЕС відвідали вузол свіжого палива, де зберігаються паливні збірки, що були поставлені американською компанією.

ХАЕС стала останньою вітчизняною атомною станцією, яка отримала американське ядерне паливо.

«Ми з паном Фрагманом проінспектували свіже паливо, ХАЕС – це остання наша станція, яка отримала паливо Westinghouse. Наша компанія дуже задоволена досвідом експлуатації, його надійністю, і ми продовжуємо плідну співпрацю з Westinghouse. Уся логістика поставок надійно забезпечена та відбувається за графіком», – сказав Петро Котін.

Керівник Енергоатома нагадав, що Westinghouse спільно з українськими фахівцями в рекордні терміни виготовив паливо також і для реакторів ВВЕР-440. Він також додав, що продовжується спільна робота над розбудовою лінії з виробництва палива: «Будемо мати два джерела постачання палива для наших реакторів: або американське, або українське, виготовлене за технологією Westinghouse».

Патрік Фрагман зазначив, що обидві компанії вже протягом кількох років працюють над локалізацією виробництва палива в Україні.

«Це перспективний проєкт, на який я дивлюся з оптимізмом. Я звертаю увагу на те, що Україна – це країна, яка має дуже сильну культуру ядерної безпеки, потужну атомну промисловість, впливового та діючого оператора, НАЕК «Енергоатом». Це країна, де в основному існує громадське схвалення ядерної енергії як основи енергетичної безпеки», – зазначив очільник Westinghouse.

Він також наголосив, що успішне майбутнє ядерної енергетики в Україні може мати вплив не тільки на саму Україну, а й на сусідні країни: у ЄС, зокрема, виникає величезна потреба в чистій електроенергії, до якої також відноситься і ядерна. Інтеграція України в Європейську систему має величезний потенціал з огляду на прямий експорт як електроенергії, так і українських ядерних технологій.

Зона відчуження

Приймальні випробування ТРВ – 2

[ЦППРВ](#), 24.04.2024

В квітні 2024 року в присутності представників Державної інспекції ядерного регулювання України та ВП «Рівненська АЕС» відбулися приймальні випробування систем і обладнання приповерхневого сховища твердих радіоактивних відходів типу 2 (ТРВ-2) КВ «Вектор» згідно з Програмами, погодженими Держатомрегулювання, які передбачають:

Випробування обладнання та систем, задіяних під час виконання операцій з упаковками РАВ,

Випробування систем видалення дренажних вод.

Успішне проведення випробувань означає завершення етапу будівництва сховища ТРВ-2.

Компанії

Акціонерне товариство «Українські енергетичні машини» планує відкрити філії у трьох областях на заході України

[Укренергомашини](#), 22.04.2024

Згідно з рішенням Наглядової ради підприємства, що було прийняте 18 квітня поточного року, АТ «Укренергомашини» планує відкрити відокремлені підрозділи підприємства в Закарпатській, Львівській та Чернівецькій областях.

Це рішення було прийнято, виходячи з міркувань прискорення виробництва електротягового обладнання та логістичних процесів для швидкого доставляння виготовленого підприємством обладнання за експортними контрактами.

Крім того, розташування філій АТ «Укренергомашини» максимально близько до кордону з ЄС дозволить підприємству покращити логістику забезпечення сировиною та матеріалами, оскільки АТ «Укренергомашини» втратило постачальників деталей, чорно - листового металопрокату, кольорових металів за кооперацією в Україні, що, своєю чергою, призвело до необхідності пошуку альтернативних постачальників з-за кордону.

Також, враховуючи складні обставини з енергопостачанням у Харкові внаслідок збільшення ракетних обстрілів міста з боку російської федерації, відкриття філій допоможе мінімізувати ризики простою підприємства під час аварійних відключень електропостачання.

Варто зазначити, що АТ «Укренергомашини» залишається у Харкові та не змінює своєї юридичної адреси.

Поставка обладнання для модернізації систем автоматичного управління резервних дизель-електростанцій Вірменської АЕС

[Вестрон](#), 22.04.2024

Вестрон поставив на Вірменську АЕС сучасні промислові комп'ютери для модернізації програмно-технічних комплексів систем автоматичного управління резервних дизель-електростанцій (ПТК САУ РДЕС) енергоблоку №2.

Для забезпечення модернізації ПТК САУ РДЕС Вестрон виконав необхідні модифікації програмного забезпечення промислових комп'ютерів та провів його тестування у складі стенду супроводу ПТК САУ РДЕС на майданчику Вестрона.

Роботи з модернізації ПТК САУ РДЕС на енергоблоці №2 Вірменської АЕС будуть виконані співробітниками Вестрона у період ППР 2024 року.

«Радій» відремонтує БУВМ на перших двох блоках РАЕС

[Infoatom](#), 22.04.2024

Рівненська АЕС замовила у ПрАТ «НВП «Радій» ремонт блоків управління виконавчим механізмом із заміною варисторів для програмно-технічних комплексів керуючої системи безпеки для першого та другого енергоблоків. Про це повідомляється на майданчику Prozorго.

Загальна кількість блоків, яка має бути відремонтована, складає 1091.

Роботи відбуватимуться відповідно до графіку планово-попереджувальних ремонтів відповідних енергоблоків РАЕС. Ремонт має бути завершено не пізніше 31 липня 2024 року.

Нагадаємо, на РАЕС у період з 2007 по 2010 рік встановлено 6 керуючих систем безпеки виробництва НВП «Радій». Аналогічні системи працюють на Південноукраїнській АЕС та болгарській АЕС Козлодуй.

ПТК КСБ виконує наступні функції:

технологічні захисти та блокування виконавчих механізмів об'єктів атомної енергетики;
автоматичне регулювання технологічних процесів;
ручне дистанційне керування виконавчими механізмами об'єкту;
збирання та архівування технологічної та діагностичної інформації;
перетворення сигналів від первинних датчиків і формування команд управління;
повна діагностика системи в режимі реального часу.

Наука та освіта

Анонс: Щорічна наукова конференція Інституту ядерних досліджень НАН України [НАНУ](#), 23.04.2024

27–31 травня 2024 року в Інституті ядерних досліджень НАН України триватиме щорічна наукова конференція, яку проводять для підбиття підсумків наукової діяльності за рік. До участі запрошують науковців з усіх наукових установ і закладів вищої освіти.

Тематика:

ядерна фізика;

атомна енергетика;

радіаційна фізика та реакторне матеріалознавство;

фізика плазми та керований термоядерний синтез;

радіоекологія та радіобіологія.

Робочі мови – українська й англійська.

Формат конференції передбачає проведення пленарних, секційних і стендових презентацій в онлайн-режимі. Тривалість пленарної доповіді – 30 хв., секційної – 12+3 хв.

Після конференції журі визначить найкращі доповіді молодих науковців Інституту і найкращі доповіді представників сторонніх організацій.

За підсумками конференції буде сформовано збірник матеріалів, який видадуть в електронному вигляді й удоступнять на сайті Інституту.

[Докладна інформація та вимоги до оформлення тез](#)

У столиці є унікальний тренажер щита керування ядерного реактора та може з'явитися модель ММР

[КПІ](#), 26.04.2024

На базі інституту атомної та теплової енергетики КПІ діє перший в Україні навчально-науковий центр «Надійність та безпека АЕС». Його встановили за підтримки Аргонської лабораторії та Міністерства США.

У лабораторії встановлений тренажер блокового щита керування ядерного реактора. Для студентів КПІ – це унікальна можливість набути практичного досвіду, адже атомна енергетика забезпечує більше половини всієї електрики України, тому безпечна експлуатація АЕС нині надзвичайно важлива.

Умови та програмне забезпечення повністю ідентичні встановленим на АЕС. За словами директора навчально-наукового центру Сергія Клевцова, це безумовно вплине на кваліфікацію студентів-енергетиків, на їх професійність та якість навичок. Тут також передумовлені завдання, які пов'язані з ймовірними аварійними ситуаціями на АЕС.

У центрі облаштовано 12 повноцінних робочих місць. Науковці говорять, що центр відкриває широкі перспективи для наукових розробок.

У планах Інституту атомної та теплової енергетики – створення моделі власного малого модульного реактора, який би забезпечив електрикою увесь кампус Київської політехніки. Як заявив директор НН Інституту атомної і теплової енергетики КПІ ім. Сікорського Євген Письменний, обговорено створення студентського конструкторського бюро, щоб можна було би розробити модель ММР, який би обслуговував енергетичні потреби КПІ.