

Актуально

Підсумки 2022 року

Енергетика України
у воєнний час



30 грудня 2022 | №12-13
(1540-1541)

НОВИНИ ЧАЕС

Офіційна газета ДСП «Чорнобильська АЕС»



До Дня вшанування учасників ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС

14 грудня Україна та світ вшанували ліквідаторів наслідків аварії на 4-му енергоблоці Чорнобильської АЕС.

У цей день заступник міністра захисту довкілля та природних ресурсів Олександр Краснолуцький, керівництво Державного агентства України з управління зоною відчуження, адміністрація та персонал ЧАЕС вшанували загиблих ліквідаторів покладанням квітів до меморіалу пам'яті Чорнобильцям, що розташований біля АПК ЧАЕС.

Крім того, під час візиту пан Краснолуцький вручив почесні грамоти працівникам ЧАЕС, які брали участь у ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи, а також пережили окупацію ЧАЕС військами російської федерації у лютому-березні 2022 року.



ДІЯРУ погодила звіт про результати проведення гарячих випробувань ПКПТРВ

Державна інспекція ядерного регулювання України із залученням ДНТЦ ЯРБ виконала державну експертизу ядерної та радіаційної безпеки документа ДСП ЧАЕС «Звіт про результати проведення третього етапу комплексних «гарячих» випробувань УВТВ і ЗПТРВ ПКПТРВ». 13 грудня даний документ було погоджено.

Погодження Звіту ще не означає завершення процесу введення в експлуатацію Установки з вилучення твердих радіоактивних відходів (далі: УВТВ) і Заводу з переробки твердих радіоактивних відходів (далі: ЗПТРВ). Проте, це свідчить про прогрес, якого Чорнобильська АЕС досягла у даному напрямку діяльності.

Погоджений звіт ляже в основу пакету документів щодо експлуатації УВТВ та ЗПТРВ ПКПТРВ та подальшого внесення відповідних змін до Ліцензії № ОВ 001096 на проваджен-



ня діяльності з переробки, зберігання радіоактивних відходів.

Нагадаємо, що у серпні 2022 було за-

вершено фізичні роботи з третього етапу «гарячих» випробувань. За підсумками цих робіт і було складено вищезгаданий Звіт.

Енергетика України у воєнний час

У цікаві часи живемо. В часи, коли руйнуються шаблони, коли змивається все несправжнє та наносне й стає наочним усе справжнє. Щобільше: те, що у попередні — мирні — часи було загальним місцем, таким собі розмовним шаблоном, раптом набуває справжнього сенсу.

В останні передвоєнні роки стало вже майже загальним місцем, вітаючи 22 грудня енергетиків із професійним святом, наголошувати, що в цей найкоротший світловий день року їх робота особливо помітна, оскільки природні холод та темрява нагадують про їх звичайну працю. Рік 2022-й якось дуже швидко пояснив нам усю надзвичайну щоденну важливість стабільного функціонування енергетичної галузі.

Сьогодні, власне, без високих слів та зайвого пафосу, можна говорити, що саме енергетики забезпечують фізичне виживання української нації — під постійними нищівними ударами російської федерації, яка із методичністю, гідною кращого застосування, руйнує енергетичні потужності України, намагається тим самим знищити сам український спротив російській загарбницькій навалі.

Починаючи з 10 жовтня, практично щотижнево російські ракети та дрони намагаються нанести максимально болісні удари по нашим електростанціям, трансформаторним підстанціям, транзитним мережам. Не варто пояснювати, що мета цих атак — повністю паралізувати енергетичну систему України і, як без сорому заявляють спікери на державних каналах ерефії, «загнати непокірних хохлів у XVI століття».

Попри більш ніж фантастичну працю української ППО, чимало російських боеприпасів досягає мети — вони надто добре знають, що й де у нас розташоване, що й від чого залежить, адже готувалися нас знищити багато років поспіль. Якими зусиллями після цих ударів енергетикам вдається втримати життя українців в межах більш-менш цивілізаційної комфортності, напевно, буде окремо досліджуватися після нашої перемоги. Сьогодні ми лише розуміємо, що всі ці люди — герої та заслуговують на найвищу пошану та вдячність суспільства. А ми наразі спробуємо лише загальними мазками окреслити весь той величезний обсяг проблем, із якими стикається енергетична галузь.

Українська електроенергетика у цифрах і фактах

Основою електроенергетики країни є Об'єднана електроенергетична система, яка здійснює централізоване електрозабезпечення внутрішніх споживачів. ОЕС взаємодіє з енергосистемами сусідніх держав, забезпечує експорт та імпорту електроенергії. До її складу входять чотири територіальні управління: Північне, Східне, Південне, Західне. ОЕС України являє собою мережу внутрішніх та міждержавних ліній електропередачі та підстанцій напругою 110-750 кВ. Виробництво електричної енергії здійснюють багато виробників. Найбільші власники теплових електростанцій —

ДТЕК, Центренерго, гідравлічних — Укргідроенерго, атомних — Енергоатом. Транспортування електричної енергії від виробників до розподільчих компаній забезпечує «Укренерго».

Географічна структура споживання електроенергії в Україні неоднорідна. Найбільше споживання електроенергії в областях, де розвинена гірничо-металургійна промисловість та проживає велика кількість населення. У 2013 році найбільшими споживачами електроенергії в Україні були Дніпропетровська, Донецька, Луганська та Запорізька області, на які припадає близько 58 % від загальнодержавного споживання.

У цьому випадку 2013 рік береться за базовий, оскільки він був останнім перед початком першої фази збройної агресії РФ, внаслідок якої Україна втратила певну частину розташованих на півдні, зокрема у Криму, потужностей від вітрових та сонячних електростанцій, а також ТЕС в Донецькій та Луганській областях. Водночас у наступні роки шляхом втрати значної кількості промислових підприємств-споживачів на сході країни зменшилася й кількість обрахованої спожитої ними електричної енергії.

Найбільші ТЕС розташовані на Донеччині (Вуглегірська, Старобешівська, Миронівська, Курахівська й ін.), на Придніпров'ї (Придніпровська, Криворізька), у Харківській (Зміївська), Київській (Трипільська), Івано-Франківській (Бурштинська), Львівській (Добротвірська) областях, у Запоріжжі, Одесі тощо. Більшість цих електростанцій виробляє й тепло (ТЕЦ).

У розвитку гідроенергетики особливе значення у XX ст. відіграв каскад ГЕС на Дніпрі: Дніпрогес, Каховська, Кременчуцька, Київська, Канівська, Середньодніпровська. Побудовані ГЕС на Дністрі (Дністровська), Росі, у Закарпатській області (Теребле-Ріцька). Частково реалізовано Південнобузький каскад ГЕС.

В останні десятиріччя XX сторіччя швидкими темпами розвивалася атомна енергетика. Працюють Південноукраїнська, Рівненська, Хмельницька, Запорізька АЕС, при чому наймодерновішими блоками АЕС є Хмельницький-2 та Рівненський-4, які введено в експлуатацію трохи більше, ніж півтора десятиліття тому. Окрім того, згідно із довоєнними планами, до 2030 року в Україні передбачалося будівництво нових атомних блоків, зокрема й на заміну тих, у яких ресурс добігає кінця та/або подовжено.

Протягом 2016—2021 років завдяки заохочувальному «зеленому тарифу» активно розвивалася відновлювана енергетика, в результаті чого у 2021 електростанції на ВДЕ виробили 8% всієї електроенергії України.

Південні райони країни значно гірше забезпечені електроенергією власного виробництва, ніж Донбас, Придніпров'я та центр країни.

Понад 50 % електроенергії в Україні виробляють АЕС. ТЕС є основними станціями, що забезпечують електричною енергією в напівпікові та, разом із ГЕС та ГАЕС, у пікові години. Станом на грудень 2021 року, тобто напередодні повномасштабного вторгнення військ РФ в Україну, АЕС виробляли 55,1% електричної енергії, ТЕЦ/ТЕС — 29,3%, ГЕС/ГАЕС — 6,7%, і ще 1 відсоток давали блок-станції (сюди ж враховано й комунальні ТЕЦ). Варто також зазначити, що частка АЕС у виробітку електрики протягом останніх 10 років коливалася між 47,3-55,1 відсотка, а частка ТЕЦ/ТЕС неухильно зменшувалася — з 44,7 відсотка у 2013 році до 29,3 у 2021-му.

Окремо варто згадати про Рішення Ради Міністрів Енергетичного співтовариства «Про впровадження Директиви 2009/28/ЕС і внесення змін до Статті 20 Договору про заснування Енергетичного Співтовариства», згідно з яким встановлюється обов'язкова національна мета у сфері відновлюваної енергетики, насамперед для того, щоби надати певні гарантії інвесторам та заохотити до розвитку новітніх технологій та інновацій у цій галузі. Україна взяла на себе зобов'язання збільшити відсоток із 4% до 25% до 2035 року.

Суттєве зростання напередодні війни

Напередодні війни українська електроенергетика була на хвилі зростання. Загалом у 2021 році в Україні було вироблено 156,6 млрд кВт/год, що майже на 5,2% більше, ніж у 2020 році.

За даними Енергоатома, атомні станції України у 2021 році виробили 86,4 млрд кВт-год електроенергії, що на 13,1% більше, ніж у 2020-му. Цей показник є найвищим показником атомної генерації за останні шість років.

У компанії зазначили, що зростанню генерації сприяли одразу кілька факторів. Зокрема, оптимізація графіку ремонтних кампаній, що передбачає ремонти в період мінімального споживання електроенергії для того, щоб у піки осінньо-зимового періоду АЕС могли нести максимальне навантаження. Водночас за розрахунками НАЕК, додаткові 2,6 млрд кВт/год забезпечило суттєве скорочення термінів ремонтних кампаній — на 116 діб, що в компанії назвали рекордним.

Крім цього, НАЕК відзначила завершення реалізації низки інвестпроектів та технологічних новацій, у тому числі введення в експлуатацію лінії ЗАЕС–Каховська 750 кВ, внаслідок чого Запорізька АЕС вперше в історії змогла працювати на повну потужність 6000 МВт, тоді як раніше виробничий максимум становив 5300 МВт.

Водночас, після завершення програми підвищення потужності наявних енергоблоків АЕС до 101,5% ЗАЕС працює з навантаженням вище за номінальне — 6190 МВт, а Південноукраїнська АЕС — 3050 МВт, підкреслили в «Енергоатомі».

Там також відзначили запуск першої черги бризкальних басейнів Південноукраїнської АЕС та пробний пуск гідроагрегата №3 Ташлицької гідроакумуляційної електростанції (ТГАЕС).

Згідно із даними Економічної правди, споживання електроенергії

минулого року збільшилося на 5,7% — до 154,82 млрд кВт-год. Без урахування технологічних втрат споживання електроенергії за минулий рік зросло на 6,4%. Експорт електроенергії становив 34,96 млрд кВт/год, що на 26,5% менше ніж за 12 місяців 2020 року.

Промисловість країни без урахування технологічних втрат наростила споживання електроенергії на 6% — до 52,27 млрд кВт/год. Населення країни минулого року спожило 38,66 млрд кВт/год (+5,8%), комунально-побутові споживачі — 15,02 млрд кВт/год (+5,8%), інші непромислові споживачі — 8,6 млрд кВт/год (+16,5%). Частка промисловості у загальному обсязі споживання електроенергії за підсумками 2021 року знизилася до 34,1% до 41,7%, а частка населення — з 31% до 30,8%.

Електроенергетика під ударом

Як повідомляє Forbes, починаючи із 24 лютого Росія окупувала п'ять великих ТЕС та Запорізьку АЕС, ДТЕК Запорізьку ТЕС, Каховську ГЕС, Вуглегірську ТЕС, ДТЕК Луганську ТЕС. Їхня загальна потужність близько 14 ГВт. Це без урахування міських ТЕЦ, сонячних та вітрових електростанцій. І тут важливо нагадати, що загальна потужність української енергосистеми — понад 50 ГВт. Ще чотири ТЕС знаходяться близько до фронту. Це ДТЕК Криворізька ТЕС, ДТЕК Курахівська ТЕС, Зміївська ТЕС, Слов'янська ТЕС. Їхня загальна потужність, приблизно, 8 ГВт. За даними видання, усього на окупованих територіях України знаходиться 35% української генерації електроенергії.

За даними Міністерства енергетики, Україна втратила 30% сонячної та понад 90% вітрової генерації, а також понад 50% теплових потужностей. При цьому, враховуючи різке зниження споживання електрики промисловістю, станом на 11 серпня 2022 року, згідно з оцінкою Forbes, в Україні спостерігався стійкий профіцит генерації е/е. Настільки стійкий, що на нього не вплинуло навіть поновлення експорту надлишкової е/е в Молдову та Польщу. У редакційному матеріалі видання стверджувалося, що попри всі негаразди воєнного часу, українська енергетика здатна витримати навантаження та забезпечити потреби всіх споживачів.

Як показав час, ця оцінка була помилковою. Втім, напевно чи можна дорікати виданню, що редакція помилилася в оцінках: просто автори матеріалу, який ми наразі цитуємо, не припускали, що напередодні зимових температурних мінімумів ерефія почне «трансформаторну» війну по всій території України.

«Трансформаторна війна»

Повномасштабне вторгнення розпочалося 4 години поспіль того, як енергетичну систему України було від'єднано від енергосистем РФ та Білорусі. Ми вийшли в ізолюваний режим роботи в рамках підготовки до майбутньої синхронізації з європейською об'єднаною енергетичною системою. Протягом 3 тижнів замість 3-х днів українська енергосистема працювала в ізолюваному режимі і попри активні бойові дії довела свою стійкість. З 16 березня, на рік раніше ніж планувалось, ОЕС України було синхронізовано з об'єднаною європейською енергосистемою ENTSO-E.

Звичайно, по енергетичних об'єктах росія цілила з перших днів війни. Удари завдавалися по підстанціях залізниці, по ТЕС та ТЕЦ місцевого значення, розташованих у зоні бойових дій. Проте системний характер ці дії зазнали лише в жовтні, коли протягом 3 днів, 9-11 жовтня, об'єкти енергетики зазнали 130 атак дронами-камікадзе та ракетами. На щастя, завдяки фантастичній вправності українського ППО, до цілей долетіло далеко не все. На жаль, мети досягла чимала кількість боєприпасів.

Проте, ті удари, на велике розчарування агресора, не призвели до колапсу української енергетики. Достатньо зробити відповідний запит у гуглі, і всесвітня мережа насипле сотні посилань на російські пропагандистські телешоу, де всі учасники безперервно скигають з приводу того, що за один раз енергосистему такої величезної країни знищити важко, а офіційні особи та провладні експерти обіцяють подальше методичне нищення — аж доти, поки Україна не приповзе на перемовини та прийме умови росії.

За період із жовтня по грудень російські атаки на енергосистему України продовжувалися. Станом на 19 грудня наша електроенергетика витримала близько 800 атак. Із кожною з них відновлення системи відбувається важче та повільніше. Головною проблемою є не генерація, а саме доставка живлення споживачам. Зокрема, лише в Києві зруйновано понад 60 відсотків підстанцій та вузлів, через що кияни та мешканці області не можуть отримати світло. І це лише один приклад.

Найскладніша ситуація з енергопостачанням склалася у центральному, східному та дніпровському регіонах України. Графіки аварійних відключень застосовують у 10 областях країни. Запроваджені такі графіки у Сумській, Харківській, Полтавській, Дніпропетровській, Запорізькій, Кіровоградській, Житомирській, Чернігівській, Черкаській, Київській областях та у столиці.

У пріоритеті заживлення об'єктів критичної інфраструктури, відновлення енергопостачання для побутових споживачів може тривати довго. В енергосистемі зберігається стабільна частота 50 Гц, система працює синхронно з європейською континентальною мережею.

За словами Прем'єр-міністра України Дениса Шмигала, зараз на території країни немає жодної електростанції, яка тим чи іншим чином не була б пошкоджена внаслідок повітряних атак. Деякі об'єкти зазнали вже по декілька ударів.

Атаки на критичну цивільну інфраструктуру вже охрестили трансформаторною війною. Добре вивчивши нашу енергетичну інфраструктуру у довоєнні роки, ворог чудово розуміє її вразливі елементи та б'є саме по них.

Про те, як українські енергетики боролися під час цієї війни за Україну, напевно колись писатимуть книжки та зніматимуть серіали та художні фільми. Напевно, колись ми дізнаємося не тільки кількість полеглих на полі бою українських вояків, а й кількість загиблих та постраждалих на своїх робочих місцях енергетиків. Зараз ми можемо лише подяку-

вати тим, хто, попри щоденні ризики, тримає та відновлює енергосистему України.

Чи вистойть українська енергосистема в умовах постійних ворожих атак? Енергетики стримано оптимістичні та нагадують, що з самого початку війни в Україну надходить обладнання та матеріали від міжнародних партнерів. Польща, Італія, Велика Британія, Швеція, Норвегія, Латвія, Швейцарія, Іспанія, Данія, Бельгія, Болгарія, Німеччина, Чехія, Естонія надсилають устаткування, запчастини, необхідні для відновлення енергетичних об'єктів. Значну роль у координації гуманітарної допомоги від європейських компаній та країн відіграє Секретаріат Енергетичного співтовариства.

Глобальні виклики 2022-го

...Після Чорнобильської катастрофи світова спільнота, здавалося, чітко сформулювала правила та норми ядерної безпеки. Атомні електростанції — завдяки важкому досвіду, отриманому при ліквідації наслідків аварій на ЧАЕС та Фукусіма-Дайїчі, — якось за замовчуванням вважалися об'єктами, цілісність та неушкодженість яких мають бути забезпечені безумовно. Здоровий глузд взагалі не дозволяв уявити, що захоплення АЕС може бути застосовано в якості засобу ядерного шантажу на державному рівні. Проте, події 2022 року переконали: посилення на здоровий глузд були марними.

Чорнобильську АЕС російські війська захопили в перший день війни, 24 лютого. Ультиматум окупантів про здачу майданчика ЧАЕС містив поміж іншим погрози артилерійського обстрілу об'єктів станції. Тієї самої станції, сама назва якої стала синонімом трагедії світового рівня.

Власне, й зону відчуження в цілому агресор використав у якості плацдарму для наступу на столицю України. Пізніше голова РНБО Олексій Данилов зазначив, що напрямок наступу з боку Чорнобиля не розглядався як реальний — саме тому, що статус 30-кілометрової зони навколо ЧАЕС та ступінь її небезпеки був відомий і білоруській стороні, яка надала свою територію для стрімкого та безперешкодного пересування військ РФ на Київ, і російському військовому командуванню, яке цей напад планувало.

Окупація ЧАЕС тривала 36 діб. За цей час ворожі війська створили низку ситуацій, кожна з яких могла б спричинити значну небезпеку, якби не своєчасні, іноді відчайдушно сміливі дії персоналу станції, що був на вимушеній вахті до вжиною у 26 діб.

Про риття окупантами окопів на ділянці колишнього рудого лісу, про вилов риби із водойми-охолоджувача та подальше її вживання у їжу солдатами армії РФ, про вивезення з зони відчуження техніки та інших матеріальних цінностей наразі написано чимало, і ми згадуємо тут ці добре відомі факти лише для того, щоб ще раз підкреслити: покладання на здоровий глузд потенційного ворога, терориста-одинака, або терориста-держави — це шлях в нікуди.

Кричущою є історія захоплення Запорізької АЕС та її використання у якості інструменту ядерного шантажу.

4 березня 2022 року атомну та теплову електростанції, а також місто Енергодар, захопили російські війська. Вже 12 березня ці об'єкти почали контролюватися російською компанією «Росатом». І тут варто нагадати, як фахівці «Росатому» протягом багатьох років відвідували українські АЕС в складі чисельних делегацій для засідань ВАО АЕС, в якості запрошених експертів для місій МАГАТЕ та інших зустрічей, які мали професійний характер. Іншими словами, вони були добре обізнаними, щоб пізніше використати свої знання зовсім не на користь мирного атому.

Влітку, коли стало зрозуміло, що захопити Україну російським військам не вдасться, окупанти стали вдаватися до заходів, які важко назвати іншим словом, ніж божевільня. Зокрема, в липні війська РФ із розташованих на станції російських ракетних комплексів почали системно обстрілювати місто Нікополь. За даними газети «Волл стріт джорнел», російські війська облаштували на АЕС військову базу, розмістивши важку артилерію, зокрема реактивні системи залпового вогню БМ-30 «Смерч». 21 липня вони затягнули щонайменше 14 одиниць важкої військової техніки з боєкомплект, зброю та вибухівку до машинної зали енергоблока у №1 Запорізької АЕС, що суперечить міжнародним законам щодо безпеки атомних електростанцій.

2 серпня голова МАГАТЕ Рафаель Гроссі заявив, що ситуація на захопленій російськими окупантами Запорізькій АЕС щодня погіршується та «повністю вийшла з-під контролю». Він підкреслив, що на атомній електростанції порушені всі принципи ядерної безпеки. Окупанти продовжують утримувати на АЕС український персонал, що постійно призводить до конфліктів і передбачуваного насильства. В той самий час МАГАТЕ заявило, що має певний контакт з персоналом, проте він «недосконалий» та «неоднорідний».

У результаті окупації, повідомив Гроссі, перервано ланцюжок постачання обладнання та запасних частин на АЕС, тому в МАГАТЕ не впевнені, що станція отримує все, що їй потрібно. Тож МАГАТЕ в черговий раз намагалося провести важливі інспекції, щоб гарантувати, що ядерна безпека на АЕС принаймні існує.

Держсекретар США Ентоні Блінкен того ж дня звинуватив росію в тому, що вона використовує Запорізьку АЕС у якості «ядерного щита». Починаючи із серпня, всю історію окупації промайданчика ЗАЕС можна коротко описати трьома реченнями: тортури персоналу станції, використання ядерного об'єкта як прикриття для терористичних дій щодо Запорізького регіону та ядерний шантаж усього світу.

ЗАЕС перебуває в окупації вже практично 300 днів. Увесь цей час світ стоїть на межі нової ядерної катастрофи, і скільки це триватиме та як вирішиться, наразі невідомо. Ніяким вимірам ця небезпека не піддається, проте є те, що однозначно можна виразити у цифрах, — економічні втрати від недоотримання економікою України електроенергії ЗАЕС. Достатньо просто підрахувати. Потужність Запорізької АЕС — понад 6 ГВт. Це найбільша атомна електростанція в Європі та дев'ята за потужністю в світі. До війни вона забезпечувала виробництво майже чверті елек-



троенергії в країні. У 2021 році на ЗАЕС було вироблено 35,5 млрд кВт/год. Таким чином, щонайменше 30 млрд кВт/год від ЗАЕС у поточному році Україна втратила.

До речі, за оцінками голови НАЕК Енергоатом Петра Котіна, загальна сума збитків компанії за два місяці війни — 36 млрд грн. Сюди входить скорочення виробництва і пошкодження обладнання та інфраструктури АЕС. Підкреслимо: цю оцінку було зроблено ще до того, як росія почала цілеспрямовано нищити енергетичну інфраструктуру України.

Серед планів ворога, поза сумнівом, було й захоплення решти українських АЕС. Десятки, якщо не сотні атак було відбито українськими вояками на миколаївському напрямку, де ворог вочевидь рвався у бік Південноукраїнської АЕС. У ЗМІ є десятки повідомлень про проліт ракет над станцією — на критично низьких висотах. Аналогічні інциденти фіксували й продовжують фіксувати навколо Хмельницької та Рівненської АЕС.

Ці дії країни-агресора — пряма загроза безпеці Європи та світу. Загрози від безпосередніх атак на енергетичні об'єкти для України ми детально розглянули вище. Власне, вся сьогоднішня розмова тим чи іншим чином стосується питань не відомих раніше ризиків. Як зазначив начальник відділу стратегічного планування ЧАЕС Дмитро Стельмах, зараз ані МАГАТЕ, ані інші міжнародні професійні та гуманітарні організації не мають ніякого досвіду та ніяких механізмів впливу на агресора та реакції на подібні ризики:

— Після 24 лютого 2022 року треба казати не якщо подібний інцидент повториться, а коли він обов'язково повториться. Те, що сталося одного разу, вперше, обов'язково станеться ще — питання лише часу й місця. Бажано, щоб на той момент вже були напрацьовані заходи, що допоможуть усунути або хоча б зменшити ризики від енергетичного в цілому, та зокрема ядерного тероризму. Хтось має стати ініціатором такої роботи. Як на мене, логічно, щоб ініціатива виходила саме від України.

2022-й: рік випробувань та викликів

Сказати, що 2022 рік був непростим — це не сказати нічого. І тут навіть не про Чорнобильську АЕС мова: увесь світ, котрий спочатку із жахом та співчуттям, а потім із подивом та щирим захопленням дивився на Україну, яка у жорстокій боротьбі виборює своє право на самостійність та незалежність від росії, що за радянською звичкою намагається поглинути та/або знищити нашу країну.

Проте, чого, всупереч обставинам, вдалося досягти колективу ЧАЕС, ми поспілкувалися із директором технічним (-головним інженером) ЧАЕС Олександром ТИТАРЧУКОМ.

— Олександр Вікторовичу, за сталою традицією, підбиваючи підсумки відпрацьованого року, ми завжди аналізували те, наскільки вдалося чи не вдалося виконати завдання, намічені в Наказі №1 на його, року, початку. Зрозуміло, що наразі йти традиційним шляхом — справа марна. Тому давайте спробуємо зрозуміти, що колектив зміг зробити, виходячи із обставин, в яких опинилася Україна в цілому, а відтак і ЧАЕС.

— Збройна агресія рф проти України та окупація майданчика ЧАЕС завдали негативного впливу на виконання виробничих планів практично за усіма напрямками статутної діяльності ДСП ЧАЕС. Незважаючи на це, протягом 2022 року, експлуатуюча організація ДСП ЧАЕС забезпечила на належному рівні безпеку блоків №№ 1, 2, 3, СВЯП-1, СВЯП-2, об'єкта «Укриття», поводження з ВЯП та РАВ, фізичний захист радіоактивних матеріалів, що знаходяться на проммайданчику ДСП «Чорнобильська АЕС», та дотримання гарантій МАГАТЕ щодо їх зберігання.

Технологічне устаткування ЧАЕС не постраждало, і завдяки діям персоналу контроль над ядерними установками, ядерними матеріалами та радіоактивними відходами втрачено не було.

Усі технологічні системи та системи, важливі для безпеки, працювали у штатному режимі. Технологічні параметри об'єктів на майданчику ЧАЕС знаходилися в межах безпечної експлуатації. Проводились регламентні заходи щодо забезпечення безпеки під час виконання робіт на проммайданчику ЧАЕС.

У повному обсязі виконано технічний огляд та ремонт обладнання, яке знаходиться в експлуатації на нашому майданчику. Радіаційний вплив на персонал, населення і навколишнє середовище не перевищував встановлених лімітів доз опромінення персоналу та населення, викиди і скиди не перевищували нормативних значень. Стан екологічної безпеки на ДСП ЧАЕС був задовільним.

Протягом 2022 року в роботі ДСП ЧАЕС зафіксовано 3 відхилення, які сталися в результаті порушення військовими рф чинних в Україні норм і правил з РБ та санітарно-пропускового режиму, що діє на ДСП ЧАЕС. Відмов І та ІІ категорій, які розслідуються та фіксуються відповідно до чинних нормативно-правових актів, не було. Стан пожежної, загальнопромислової



безпеки та охорони праці був задовільним: нещасні випадки та пожежі не зафіксовано.

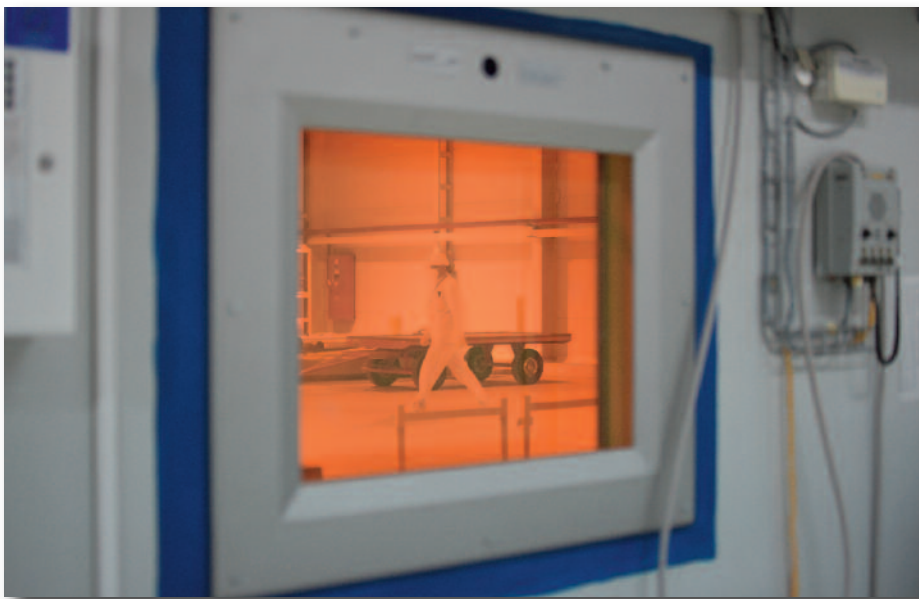
— Зрозуміло, що до 24 лютого, коли розпочалася війна і проммайданчик станції окупували російські війська, ми працювали за заздалегідь затвердженими графіками. Проте, 36 діб окупації та наступне відновлення промислового майданчика сильно «підрихтували» наші плани...

—Так, звісно, корективи відбулися, й значні, однак, виконано чимало.

По-перше, виконувались роботи з планового перевезення відпрацьованого ядерного палива. У 2022 році зі СВЯП-1 до СВЯП-2 перевезено 198 ВТВЗ, або 8,87% річного плану. Всього із СВЯП-1 до СВЯП-2 перевезено 1842 ВТВЗ. Думаю, не варто пояснювати, чому саме так сталося.

На щастя, за період окупації обладнання СВЯП-1,2 не постраждало. Після деокупації ЧАЕС було підготовлено весь технологічний ланцюжок для переміщення ВЯП, перевірено всі необхідні кваліфікаційні вимоги до персоналу, проведено тренування. Наразі ЧАЕС перебуває у технологічній готовності подальшого перевезення ВЯП, яке не виконується через відсутність дозволу Національної гвардії України.

По-друге, забезпечено безпечну експлуатацію комплексу НБК-ОУ, а також продовжувалося виконання робіт за «Програмою науково-технічного супроводу на етапах введення в експлуата-



цію та експлуатації НБК-ОУ та «Програми моніторингу паливовмісних матеріалів (ПВМ) ОУ (ядерна та радіаційна безпека ОУ) відповідно до плану-графіку виконання робіт, передбачених «Програмою моніторингу паливовмісних матеріалів (ПВМ) ОУ (ядерна та радіаційна безпека ОУ)».

По-третє, продовжувалася робота з внесення змін до ліцензії на право провадження діяльності з перевезення РМ у частині перевезення додаткових РМ-солебітумного компаунду Рівненської АЕС та ДІВ, із перевезення й підготовки до іміобілізації пілотної партії солебітумного компаунда Рівненської АЕС в рамках укладеного договору між ДСП «ЦППРВ» та ДСП ЧАЕС.

Також тривала переробка накопичених рідких РАВ на ЗПРРВ. За рік утворено та передано на захоронення до СОПСТРВ комплексу «Вектор» 2032 упаковки перероблених рідких РАВ, що становить 101,6% від плану 2022 року. І це дуже гарний показник.

2022 року продовжувалося звільнення блоків №№ 1, 2, 3, комплексу НБК-ОУ, об'єктів, розташованих на промайданчику ДСП ЧАЕС, від накопичених ТРВ. На захоронення до пункту зберігання радіоактивних відходів ПЗРВ «Буряківка» вивезено 600 м³ ТРВ (100% від запланованих).

Не можна не згадати й про те, що завершено роботи з проведення заключного 3 етапу «гарячих» випробувань УВТВ та ЗПТРВ ПКПТРВ. Виконувались роботи з

проекту «Технічне переоснащення СВЯП-1 в частині заміни силового обладнання, систем освітлення та зв'язку, КВПтаА (2, 3 ПК)». Наразі відкоригований проект знаходиться на експертизі в ДП «Укрдержбудекспертиза». Коштом ДСП ЧАЕС виконано роботи із заміни залізобетонних лотків на об'єкті.

Виготовлено 1910 одиниць (95,5% від запланованих) металевих бочок МБ-0,2IV та 34 одиниць контейнерів КЗ-3.0 (113 % від запланованих) на КВМБіКРАВ. На установці зворотного осмосу з очищення радіаційно забруднених вод (РЗВ) у 2022 році перероблено 2600 м³ РЗВ. Продовжувалися роботи з підготовки до консервації реакторних установок блоків 1, 2, 3, а саме виконувалася розробка та погодження технічних рішень та проектів виконання робіт «Підготовчі роботи до режиму консервації приміщень ...».

Протягом року виконувалися роботи з фрагментації, сортування, характеристизації РЗОМ раніше демонтованого обладнання та металоконструкцій у машинному залі 1 черги. Сформовано 37 упаковок РЗОМ загальною вагою 28 375 кг.

Розроблено робочі програми щодо безпечного виконання робіт на ДСП ЧАЕС; робочий проект «Будівництво системи радіаційного контролю СВЯП-1 ДСП «Чорнобильська АЕС» (Коригування) пройшов експертизу в ДП «Укрдержбудекспертиза», очікується позитивний експертний висновок.

Ми також отримали від Міндовкілля Висновок з оцінки впливу на довкілля пла-

нованої діяльності «Реконструкція блоку Б головного корпусу для створення лінії подрібнення довгомірів на ДСП ЧАЕС» (№ 21/01-20219238624/1 від 10.05.2022).

Ми також обстежили венттрубу та отриманий технічний звіт «Обстеження будівельних конструкцій споруд № 4, венттруба 1-ї черги» щодо продовження терміну її експлуатації. Виконали будівельні роботи по об'єкту «Реконструкція секцій 1С-330, 2С-330, 3С-330, 4С-330 ВРП РВМК-330 на обмежувачі перенапруги», підписаний акт готовності об'єкта до експлуатації, проведено необхідні перевірки.

Робочий проект «Реконструкція ВРП - 110кВ ДСП «Чорнобильська АЕС» в частині заміни вимикача В-110 кВ «Богдани» отримав експертний висновок та був затверджений наказом ДСП ЧАЕС за №919 від 24.10.22;

За цей час виконано коригування робочих проектів «Переоснащення СВЯП-1 в частині заміни силового обладнання, систем освітлення та зв'язку, КВПтаА (2, 3 ПК)». Знаходиться на експертизі в ДП «Укрдержбудекспертиза» та «Капітальний ремонт автомобільних доріг промайданчика ДСП «ЧАЕС» в частині розподілу по пускових комплексах з метою введення в експлуатацію 1 пускового комплексу. До речі, проект отримав позитивний експертний висновок та був затверджений наказом ДСП ЧАЕС за № 1122 від 13.12.2022.

Персонал виконував роботи з реалізації проекту «Будівництво комплексу інженерно-технічних засобів системи фізичного захисту при перевезенні відпрацьованого ядерного палива із СВЯП-1 до СВЯП-2 на ДСП ЧАЕС».

І це не повний перелік того, що вдалося зробити попри все, що сталося в державі та на промайданчику.

— В принципі, ми й не приховували від громадянськості, що втрати, котрі завдало станції перебування на ній окупаційних військ росії, дуже значні.

Одразу після звільнення майданчика, оцінити всю картинку було важко. Сьогодні ми цю картинку вже бачимо?

— На жаль, треба говорити не лише про .

прямі збитки, але й про втрачені можливості.

Окупаційними військами на майданчику ЧАЕС було розграбовано та знищено матеріальні цінності — зовнішні та складські будівлі та споруди, офісні приміщення та їх обладнання, витратні матеріали. Порушена логістика забезпечення ЧАЕС матеріалами та персоналом.

Після звільнення ЧАЕС від окупантів у рамках відновлення діяльності на промайданчику ДСП ЧАЕС було виконано розмінування та знешкодження боєприпасів; забезпечення доставки необхідної кількості кваліфікованого персоналу на промайданчик ДСП ЧАЕС; відновлення робочих та офісних приміщень; відновлення робіт з радіаційно-дозиметричного контролю, індивідуального дозиметричного контролю персоналу ЧАЕС та радіоекологічного моніторингу відповідно до чинних регламентів.

Як наслідок окупації, Держатомрегулюванням було тимчасово, з квітня по серпень 2022 року, призупинено дію низки ліцензій (№№ ЕО 000040, ОВ 001092, ОВ 001094, ОВ 001095, ОВ 001096, ОВ 010950) на право провадження діяльності зі зняття з експлуатації енергоблоків №1, 2 і 3, діяльності на об'єктах з поводження з РАВ та окремих видів діяльності у сфері використання ядерної енергії.

З метою відновлення дії ліцензій ДСП ЧАЕС було підготовлено та надано до Держатомрегулювання вся необхідна інформація (довідки, акти, звіти), що обґрунтовує спроможність ДСП ЧАЕС виконувати ліцензійні види діяльності після деокупації підприємства. Проведено позапланові інвентаризації довгоіснуючих відходів та ядерних матеріалів.

В умовах зруйнованої транспортної інфраструктури для відновлення ритмічної, безперервної та комплексної роботи персоналу на ЧАЕС було створено інфраструктуру для тимчасового забезпечення виконання робіт на промайданчику ЧАЕС вахтовим методом та міжвахтового відпочинку, організовано доставку персоналу на ЧАЕС з урахуванням розробленого «Техніко-економічного обґрунтування застосу-



вання вахтового методу роботи персоналу в зоні відчуження на об'єктах і територіях ДСП ЧАЕС».

Ці заходи дозволили забезпечити безпеку та умови ліцензованої діяльності ЧАЕС відповідно до норм та правил з ядерної та радіаційної безпеки, фізичного захисту та умов провадження діяльності, зазначених у ліцензіях.

Після відновлення дії ліцензій у сфері використання ядерної енергії ДСП ЧАЕС надало до Держатомрегулювання низку документів щодо повнелення дозволів змін в ліцензії та інше. Це величезний шмат роботи, який нас примусили зробити обставини, і яких ми, звісно, не планували, але який був абсолютно необхідний в умовах, що склалися.

— В державі наразі не найкращі часи, відповідно й фінансування ЧАЕС зменшено. Отже, якісь роботи точно не вдалося виконати?

— І це правда, на жаль. У 2022 році не було забезпечено бюджетним фінансуванням капітальні витрати ЧАЕС, а фінансування поточних витрат було знижено на початку року на 10%, що також вплинуло на виконання виробничих завдань.

Збройна агресія рф та ситуація з фінан-

суванням ДСП «Чорнобильська АЕС» призвели до неможливості виконання у повному обсязі завдань і заходів, які заплановано на 2022 рік, у зв'язку з чим не було виконано або завершено низку важливих робіт, а саме:

- роботи з реалізації проекту «Реконструкція блока Б головного корпусу для створення лінії подрібнення довгомірів на ДСП ЧАЕС». Це критично важливий проект, від якого залежить виконання всього проекту ОЗіК;
- роботи з розробки робочого проекту «Новий безпечний конфайнмент (НБК). Пусковий комплекс 2 (ПК-2). Демонтаж нестабільних конструкцій об'єкта «Укриття» ДСП ЧАЕС в частині «раннього демонтажу»;
- закупівля дистанційно-керованого устаткування для демонтажу нестабільних конструкцій ОУ, що навішується на мобільну інструментальну платформу системи основних кранів нового безпечного конфайнмента;
- робочий проект «Реконструкція об'єкта «Укриття» ДСП ЧАЕС в частині демонтажу металеві ферми підсилення південної покрівлі» (не отримані з ПАТ КІЕП відкоригований проект та робоча документація);
- будівельні роботи по об'єкту «Рекон-

струкція підстанції 110/6 кВ ЗСО на ДСП «Чорнобильська АЕС»;

- закупівля робіт з розробки робочого проекту «Реконструкція частин деаераторної етажерки та машзалу ОУ, що виступають за межі огорожувального контуру НБК»;

- закупівля робіт з розробки робочого проекту «ДСП ЧАЕС. Модернізація системи хімводоочищення ВОК і реконструкція обладнання ХВО і СХР хімічного цеху»;

- проведення комплексних «активних» випробувань ЗПТРВ з відпрацьованими іонообмінними смолами та їх суміші з кубовим залишком;

- внесення змін до ліцензії Держатомрегулювання України на провадження діяльності з переробки, зберігання радіоактивних відходів, а саме переробка РАВ — експлуатація УВТВ і ЗПТРВ ПКПТРВ;

- введення в промислову експлуатацію та експлуатація УВТВ і ЗПТРВ;

- роботи з демонтажу будівель та споруд ДСП «Чорнобильська АЕС» у рамках зняття станції з експлуатації;

- роботи з сортування, характеристики, переміщення накопичених РЗОМ на існуючі майданчики (ділянки) тимчасового зберігання, демонтажу будівель та споруд ДСП ЧАЕС;

- фізичні роботи з консервації реакторних установок блоків 1, 2, 3 згідно з «Програмою реалізації етапу остаточного закриття та консервації блоків 1, 2, 3 Чорнобильської АЕС»;

- закупівля, монтаж та введення в експлуатацію вакуумної випарної установки для переробки РЗВ. Угодою від 18.11.2022 розірвано за згодою сторін договір від 09.08.2021 №21-0426-2 з ЗАТ «LOKMIS»;

- закупівля обладнання для реконструкції системи збору, зберігання та переробки РЗВ;

- роботи по об'єкту «Будівництво комплексу технічних засобів для приймання тривожних сповіщень від

систем протипожежного захисту об'єктів ДСП ЧАЕС»;

- роботи щодо вдосконалення інфраструктури промайданчика ДСП ЧАЕС в частини зовнішнього та внутрішнього електропостачання;

- роботи щодо вдосконалення інфраструктури будівлі 158 Чорнобильської АЕС, в частини електропостачання;

- роботи з вибору та обґрунтування:

- нових технологій і методів поводження з РЗВ та РАВ,

- нових методів дезактивації радіоактивних матеріалів.

Також з негативного. Міжнародна публікова система в умовах війни відмовила Об'єднанню «Ядерний Страховий Пул» у перестрахованні ризиків ДСП «Чорнобильська АЕС». Таким чином, ми не змогли отримати поліс страхування відповідальності перед третіми особами за ядерну шкоду.

— **Міжнародне співробітництво щодо ЧАЕС наразі практично зупинено?**

— Я б так не сказав. Незважаючи на запровадження військового стану, брак фінансування та пов'язані з цим обмеження, які внесли значні корективи до планів міжнародного співробітництва, продовжується співпраця з міжнародними організаціями та зарубіжними компаніями.

Зокрема, продовжувалась реалізація проекту МТД U4.01/18В «Модернізація системи дозиметричного контролю в зоні відчуження». Було розроблено та погоджено ЧАЕС проектні рішення по проекту В2 за задачею 3 «Чорнобильська АЕС. Технічне переоснащення системи радіаційно-дозиметричного контролю».

Тривають роботи за Задачею 4 «Розробка технічної специфікації на проектні рішення першочергових заходів з удосконалення систем» та розгляд проектної документації ДІЯРУ.

Підписано Угоду про фінансування з боку ЄС реалізації заходу «Обладнання

для модернізації системи дозиметричного контролю...» відповідно до проектів та технічних специфікацій, розроблених в рамках Проекту U4.01/18В Фаза 1. Проект зареєстровано в Секретаріаті КМУ.

Триває реалізація проекту поставки системи вимірювань ядерних матеріалів в контейнерах з РАВ ЧАЕС (CWAD). Проект також зареєстровано у Секретаріаті КМУ. Планується постачання детектора на майданчик ЧАЕС та надання послуг із його монтажу та навчання персоналу.

Ми продовжуємо співпрацю із МАГАТЕ у рамках реалізації національного проекту технічного співробітництва. У червні 2022 року виконано постачання на майданчик ЧАЕС аналізатора органічного вуглецю ЧАЕС, виконано його монтаж, калібрування та проведено навчання персоналу. У рамках продовження проекту виконано розробку концепції проекту технічного співробітництва та планування на 2024-2025 роки на платформі PCMF.

З корейським науково-дослідним інститутом атомної енергії «KAERI» велось обговорення додаткових обсягів робіт з очищення радіонуклідів тритію та радіовуглецю, а також альтернативних методів спалювання РАВ.

Однак у зв'язку з військовим станом в Україні утворилася затримка реалізації деяких міжнародних проектів, що зрозуміло. Не буду наразі перераховувати те, що ми змушені були призупинити, проте впевнений, що в майбутньому, після нашої перемоги, діяльність за призупиненими проектами буде відновлено.

— **Перед війною ми брали активну участь у роботі ВАО АЕС і навіть відносилися до московського центру цієї організації...**

— З огляду на повномасштабне вторгнення росії в Україну 24 лютого 2022 року ДСП ЧАЕС ініціювала від'єднання підприємства від московського центру ВАО АЕС. З червня 2022 року ДСП ЧАЕС є афілійованим постійним членом Паризького центру ВАО АЕС.

Якість: завжди на часі

З ким би не спілкувався наприкінці 2022 року, підбиваючи його підсумки, з перших слів розмови розумієш: все, що вдалося зробити, зроблено не завдяки, а всупереч. Всупереч обставинам, нестаткам, відсутності працівників та ресурсів. Не стала виключенням і розмова із начальником відділу управління якістю Оленою УСАЧОВОЮ:

— Пріоритетними завданнями ВУЯС на 2022 рік були:

- зберегти досягнутий рівень підтримання в актуальному стані документації системи управління якістю;
- освоїти новий для нас напрямок — проведення спільно з ВВН аудитів з охорони праці з метою оформлення декларації відповідності матеріально-технічної бази ДСП «Чорнобильська АЕС» вимогам законодавства з питань охорони праці.

Всупереч подіям, що сталися, з урахуванням мінімізації робочого часу через довгий простій, відділ впорався з поставленими завданнями, максимально виконавши заплановані роботи. Але деякі завдання було відтерміновано до до часу, коли підприємство повернеться до звичного режиму роботи.

Проведено 11 аудитів щодо визначення відповідності матеріально-технічної бази ДСП ЧАЕС вимогам законодавства з питань охорони праці під час виконання робіт підвищеної небезпеки та експлуатації машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, а саме:

- 6 аудитів на види робіт підвищеної небезпеки (обслуговування і ремонт акумуляторних батарей, водолазні роботи, роботи, що виконуються на висоті понад 1,3 метра, нанесення лакофарбових покриттів, ґрунтовок та шпакльовок тощо);
- 5 аудитів щодо експлуатації машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки (системи газопостачання природним і зрідженим газом, рухоме обладнання, що працює під тиском, великотон-



нажний та інший технологічний транспортний засіб, устаткування, пов'язане з виробництвом (виготовленням), використанням, переробкою, зберіганням, транспортуванням, застосуванням, утилізацією чи знешкодженням вибухопожежонебезпечних і небезпечних речовин 1 і 2 класу небезпеки тощо).

Нами застосовано та відпрацьовано нові методи проведення аудитів з охорони праці на основі процедури внутрішнього аудиту системи управління якістю. Наприклад, як отримати підтверджуючу інформацію у ході аудиту, якщо немає доступу в приміщення на проммайданчику, персонал або на міжвахтовому відпочинку, або на проммайданчику без світла та зв'язку — всяко бувало. Ми напрацювали подібну процедуру.

Одночасно доводилося ділитися досвідом з проведення аудитів з колегами з ВВН та навчати їх, оскільки для них це була нова та взагалі незвична робота.

Я дуже хочу подякувати своєму колективу ВУЯС за наполегливість, винахідливість, професіоналізм, стресостійкість, які яскраво висвітлювалися при вирішенні питань з виконання виробничих завдань у цих непростих умовах.

— Якби ми попросили назвати вас одну величину, яка характеризує роботу вашого підрозділу, то що б це була за величина?

— Число 14 — критично мала кількість персоналу відділу, який виконує величезний обсяг робіт.

— І наостанок, обережний прогноз. Які 3 найбільші цілі на 2023 рік ви ставите перед вашим підрозділом / за вашим напрямком роботи?

— Будемо намагатися зберегти підхід до виконання робіт, який довелося застосовувати в сучасних умовах. Завдання ті ж самі — підтримка системи управління ДСП ЧАЕС у робочому, актуальному стані для того, щоб надати нашому підприємству спроможність й надалі виконувати ліцензовану діяльність з дотриманням усіх вимог із забезпечення ядерної та радіаційної безпеки.

Ну, і напередодні Нового року хотілося б побажати персоналу ЧАЕС гідно витримати виклики долі та лишатися людьми! Гідної заробітної плати!

Валерій Яцимон: «Зараз, як ніколи раніше, важлива командна робота»

Як відомо, уся діяльність на ДСП ЧАЕС планується заздалегідь, так от і наші плани щодо діяльності відділу згідно завдань, покладених на підрозділ, розпочалася ще у 2021 році.

Тому були підготовлені, оформлені та заплановані заходи в Програму робіт на 2022 рік. Заходи розділяються на два напрямки. Перший — це роботи що виконуються власними ресурсами калібрувальної лабораторії відділу головного метролога, які виражено в цифрах:

- 6032 одиниці ЗВТ;
- 1353 вимірювальні канали.



Другий напрямок — роботи, що виконуються підрядним способом. За результатними проведених торгів це 544 одиниці ЗВТ та вимірювальних каналів — в цілому на ДСП ЧАЕС.

Щодо наших минулорічних планів. Наприкінці 2021 року на 2022 рік було заплановано перевірку засобів вимірювальної техніки вимірювальної лабораторії індивідуального дозиметричного контролю, а саме перевірку термолюмінесцентної дозиметричної системи HARSHAW, кільцевих термолюмінесцентних дозиметрів, спектрометрів випромінювання людини. Відкриті торги планували провести березні 2022 року. Другий пріоритет — це метрологічне забезпечення засобів вимірювальної техніки, які відносяться до систем та елементів, важливих для безпеки. Пріоритети, які я ставив для себе: організація намічених планів та їх виконання в повному обсязі.

Початок війни росії проти України зламав наші плани та поставив під загрозу виконання намічених нами завдань. Але наш персонал не розгубився, і з перших днів, коли це стало можливо, став до їх виконання. Для перевірки ЗВТ вимірювальної лабораторії індивідуального дозиметричного контролю ми змогли в травні 2022 року укласти відповідний

договір. В цьому, звісно, сприяли наші фахівці з відділу закупівель, економічні куратори — тобто це командна робота, і як результат. Цю частину завдань ми виконали.

Також наш персонал долучився до виконання завдань на промайданчику ДСП ЧАЕС, як тільки розпочався вахтовий метод роботи.

Одна цифра що характеризує організацію виконання робіт ВГМт — це 100% метрологічне забезпечення законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки ДСП ЧАЕС.

У нашому підрозділі немає змінного персоналу, тому працівники, на щастя, не знаходилися на майданчику під час перебування окупаційних військ на ЧАЕС. Змінний персонал, що був в окупації, — це, однозначно, наші герої, честь і хвала їм. Та я впевнений: якщо б персонал нашого відділу опинився у такій ситуації, то проявив би свої найкращі якості.

Після звільнення промайданчика ДСП ЧАЕС від окупантів наш підрозділ, як і інші підрозділи, брав участь у позаплановій інвентаризації, в результаті чого було виявлено відсутність певних ТМЦ, — в основному, запасних частин для ремонту еталонів, а також 2 еталони часу (секундоміри), які були придбані нещодавно. В цілому, на виконання робіт нашою калібрувальною лабораторією це не вплине, будуть, мабуть, несуттєві незручності.

Війна ще не дає можливості повною мірою перебувати всьму складу калібрувальної лабораторії на промайданчику ДСП ЧАЕС. Перехід на вахтовий метод робіт також додає певних труднощів із логістикою. Є складнощі щодо кадрового складу: у 2022 році ВГМт залишили 2 провідні інженери-метрологи. Також два співробітники призвані до лав Збройних Сил України. Отже, працюємо тим ресурсом, що маємо.

Що плануємо у 2023 році:

- не знижувати наших досягнень 2022 року в цілому по метрологічному забезпеченню ДСП ЧАЕС;
- до нашого підрозділу з других підрозділів переведено два фахівці, тому ставимо собі завдання сприяти їм у найкоротші строки в опануванні професії інженера-метролога;
- економія державних коштів, які потрібні для перевірки законодавчо регульованих ЗВТ, за рахунок оптимізації кількості ЗВТ, номенклатури та реальних потреб.
- всіляко брати участь у командній роботі, бо не за чутками знаємо що командна робота — це запорука успіху.

Головний метролог ВГМт Валерій ЯЦИМОН

Війна диктує нові вимоги

Кінець 2021 року. Усі ми мали задачі і плани на 2022. Ми, зокрема ставили собі наступні завдання:

1. Довести рівень задоволення потреб структурних підрозділів ДСП ЧАЕС в автотранспортних перевезеннях до 100%.
2. Завершити процес перереєстрації транспорту (виконано, за виключенням транспорту з об'єктивними обмеженнями).
3. Ввести в експлуатацію модульні правні станції на АЗС «Острів» (відкладено у зв'язку з відсутністю фінансування).

Незважаючи на суб'єктивні та об'єктивні складнощі, працівникам транспортного цеху вдалося у 2022 році задовольнити потреби структурних підрозділів ДСП ЧАЕС в автотранспортних перевезеннях на 99,8%.

Налагоджено доставку персоналу на промайданчик ДСП ЧАЕС для забезпечення необхідної ротації.

Завдяки титанічним зусиллям персоналу ТрЦ та інших підрозділів ДСП ЧАЕС на базі будівлі №129 організовано комфортні місця для міжзмінного відпочинку персоналу ТрЦ.

Проте, окупація і потрясіння, які пережили працівники ЧАЕС у цей час не пройшли без наслідків. Станом на 24 лютого 2022 року на промайданчику ЧАЕС перебувало 7 працівників ТрЦ. Це змінний персонал: водії швидкої, автомобіля НЗС, чергового автобуса, снігоприбиральної техніки. Наші колеги з честю витримали ці випробування, продовжували сумлінно виконувати свої обов'язки, підтримуючи життєзабезпечення промайданчика. Люди працювали в прямому сенсі під дулами автоматів. Майже всіх їх було відмічено державними та галузевими нагородами.

Порівняно з іншими підрозділами транспортного цеху було нанесено незначну шкоду: зникла деяка кількість ПММ з АЗС ТрЦ та був пошкоджений трактор ХТЗ-2511. Нанесена шкода не



зможе суттєво вплинути на роботу транспортного цеху, лише викликає у кожного працівника ТрЦ злість та огиду до країни-окупанта, яка може тільки красти та псувати все, до чого може дотягнутися.

Було важко запустити процес ротації на промайданчику ЧАЕС, а саме процес доставки персоналу. Перші спроби доставки з залученням річкового транспорту було визнано занадто ризиковими та небезпечними. Керівництвом підприємства було прийнято рішення здійснювати доставку автомобільним транспортом за єдиним можливим маршрутом, протяжність якого складає понад 300 км. А далі довелося визначити детальний маршрут (з урахуванням обов'язкових зупинок), знайти перевізника, забезпечити фінансування, укладання відповідного договору з перевізником тощо — все це «лягло на плечі» технічного куратора, тобто ТрЦ.

Зараз процес працює майже без збоїв. Так, важко, довго, іноді незручно, проте альтернативи на сьогоднішній день просто не існує.

Також важко було перепрофілювати виробничу будівлю №129 та створити на її базі місце для комфортного міжзмінного відпочинку працівників ТрЦ, які

перебувають на вахті. Силами працівників ТрЦ, спільно з працівниками інших структурних підрозділів, було виконано великий обсяг будівельних та оздоблювальних робіт.

Наразі ми маємо затишні кімнати, комфортні санвузли, а головне, що будівля №129 розташована в безпосередній близькості до гаражу ТрЦ, оскільки робочий день працівників ТрЦ розпочинається задовго до початку робочого дня працівників інших структурних підрозділів, а закінчується — пізніше ніж у всіх.

Кількість виконаних заявок структурних підрозділів ДСП ЧАЕС на перевезення автотранспортом та на роботи спеціального, спеціалізованого та технологічного транспорту за 2022 рік — 5300. Думаю, всім зрозуміло, наскільки це багато.

Що ми маємо зробити в 2023-му? Насамперед, повністю задовольнити потреби структурних підрозділів ДСП ЧАЕС в перевезеннях автотранспортом та роботах спеціального, спеціалізованого та технологічного транспорту, при цьому забезпечити якість виконання робіт та безпеку дорожнього руху.

**Начальник транспортного цеху
Сергій ЗДОРЕНКО**

Погляд у майбутнє: легко не буде

Щорічно в останьому номері нашої газети ми традиційно даємо слово фахівцям відділу стратегічного планування: хто, як не вони можуть узагальнити наявну інформацію та зробити висновки щодо майбутнього розвитку подій на Чорнобильській АЕС? Заступник начальника відділу стратегічного планування Віктор КУЧИНСЬКИЙ поділився своїм баченням майбутнього станції.

— Будемо чесні: ми всі бачили нарощування військ РФ біля наших кордонів. Ми чули агресивну риторику політичного керівництва Росії. Проте, спираючись на здоровий глузд — робота на атомній станції вимагає саме здорового глузду, — ніхто із нас не вірив, що Чорнобильська АЕС та зона відчуження можуть бути не просто використані як військова база та транзитна територія для нападу — що хтось, не будучи божевільним, може їх розглядати як об'єкт ядерного шантажу та майданчик для військової техніки та бойових позицій. Проте, це сталося.

Звісно, з перших годин окупації всі очікували на найгірший розвиток подій — включно до руйнувань бар'єрів захисту, над створенням яких ми працювали після аварії 1986-го. На щастя, найгірші побоювання не сталися. Загарбники, ймовірно, все ж таки мали певний інстинкт самозбереження.

Однак, шкода, яку заподіяла війна стосовно питань ядерної енергетики у цілому та ЧАЕС зокрема, значно ширша, ніж світ собі наразі уявляє. Так, станцію та зону відчуження було пограбовано — росіяни вивезли техніку, обладнання, ТМЦ. Але матеріальні втрати — це далеко не все.

Внаслідок збройної агресії повністю зруй-

новано вибудовану роками і дуже вдалу систему логістики: зараз ми маємо суттєві проблеми і змушені нести фінансові втрати на доправлення персоналу та необхідних вантажів до ЧАЕС та зони відчуження. Розірвано «чорнобильські» логістичні зв'язки і у середині України, і у Європі.

Фіксується нестача фахівців, які потрібні для виконання розпочатих нами проєктів. Я не про персонал ЧАЕС зараз говорю. Влітку, коли ми почали відновлювати дію наших ліцензій, що їх призупинили під час окупації, ми стикнулися із відсутністю експертів так званих «фахових зовнішніх організацій», зокрема в КІЕПі та низці інших важливих установ. І це лише один приклад у окресленні величезної проблеми.

Суттєво ускладнено міжнародне співробітництво, а на нього «зав'язана» значна кількість наших проєктів.

Допоки існує загроза нової хвилі нападу з боку Білорусі, ЧАЕС не може відновити певні види діяльності, зокрема перевезення відпрацьованого ядерного палива. В наших передноворічних бесідах я неодноразово підкреслював, що всі наші проєкти міцно пов'язані між собою. Встають роботи по одному із них — ймовірно, зупиняться декілька інших.

Наприклад, у жовтні 2020 року було підписано Угоду з компанією Fortum Power and Heat Oy (Фінляндія) про проведення пілотних випробувань з використанням іонообмінних матеріалів CsTreat®, Co Treat® і SrTreat®. Планувалось продовження пілотних випробувань у другому кварталі 2022 року, але в зв'язку з вторгненням військ РФ та окупацією частини території України роботу призупинено.

Також призупинено роботу з компанією EQUANS, Бельгія, щодо створення пілотної установки з дезактивації труб малого діаметру та погоджених напрямів діяльності. Проте підрядники зацікавлені у продовженні робіт із погоджених із ДСП ЧАЕС робочими планами проєктів після закінчення форс-мажорних обставин.

Якщо підсумувати, то окупація ЧАЕС завдала як прямих збитків від руйнувань та розграбування майна, а ще і приведе до збитків, які проявляться у найближчому майбутньому за рахунок негативного впливу та зриву виробничих планів у 2022 році.

Щонайменш це призведе до збільшення термінів перевезення ВЯП, реалізації проєкту ОЗіК, переробки накопичених РАВ та відтермінування робіт з демонтажу нестабільних конструкцій ОУ.

Це в свою чергу призведе до додаткових витрат із держбюджету України на утримання майданчика та забезпечення безпеки за рахунок збільшення кошторисної вартості і термінів реалізації проєктів, корекції проєктування, відмови від російських технологій. Підкреслю: в питанні відмови від російських технологій, як це не дивно, взагалі відсутній політичний компонент: це виключно вимога обставин. Для розуміння: в одному з вже виконуваних нами проєктів ми передбачали використання РЗМ. Тепер від цієї ідеї доведеться відмовитися, оскільки найменша поламка РЗМ під час використання надовго зупинить всі інші роботи.

Отже, легко нам не буде. Це сумна Нюна. Але є і хороша новина: у нас є час, щоб перелаштуватися на діяльність у нових обставинах. Ми повинні цією можливістю скористатися.

Ukraine NOW

Газета: «Новини ЧАЕС»

Засновник: ДСП «Чорнобильська АЕС»

Газету засновано у 1995 році. Свідомство про держреєстрацію друкованого засобу масової інформації Кі №830 від 11 листопада 2004 року.

Рукописи, надані в редакцію, не редагуються й не рецензуються. Редакційна колегія може не поділяти точку зору авторів публікацій.

Відповідальний за випуск: Віталій Медвідь

Над номером працювали: Майя Руденко, Анастасія Єрашова

Зворотній зв'язок: korchak@chnpp.gov.ua
+380 4593 421 24