Uprava za jedrsko varnost objavlja aktualno stanje v jedrskih objektih v Ukrajini. Podatki se obnavljajo sproti, glede na prejete uradne informacije.

Pomen kratic, ki so uporabljene v opisih stanja:

* MAAE – Mednarodna agencija za atomsko energijo, angleško International Atomic Energy Agency
* WENRA – Zveza zahodnoevropskih uprav za jedrsko varnost, angleško Western European Nuclear Regulators Association
* IRMIS – Mednarodni informacijski sistem o monitoringu radioaktivnosti, angleško International Radiation Monitoring Information System
* RANET – Sistem za odziv in pomoč, angleško Response and Assistance Network
* ISAMZ – Misija MAAE za podporo in pomoč Zaporožju, angleško - IAEA Support and Assistance Mission to Zaporizhzhya

**Zadnja posodobitev: 19. 12. 2024**

| **NAZIV objekta** | **DATUM ZADNJE**  **SPREMEMBE** | **OPIS STANJA** |
| --- | --- | --- |
| **Jedrska elektrarna Zaporožje** | 19. 12. 2024 | Na lokaciji je skupno 6 enot z nazivno močjo 1000 MWe. Vse enote so v stanju hladne zaustavitve. Na lokaciji je tudi skladišče izrabljenega goriva.  18. 12. je MAAE poročala, da njeni predstavniki na lokaciji še vedno pogosto slišijo obstreljevanja, vendar pa o škodi na elektrarni niso poročali.  Ekipa MAAE je ocenjevala razpoložljivost zunanjega in notranjega električnega napajanja. 18. 12. naj bi si ogledali odprto 750 kV stikališče, vendar je bil ogled iz varnostnih razlogov odpovedan. Osebje elektrarne je predstavnike MAAE obvestilo, da bodo novi dizelski generatorji uporabljeni v primeru izpada zunanjega električnega napajanja ter nezmožnostjo delovanja dvajsetih zasilnih dizelskih generatorjev na lokaciji.  10. 12. je MAAE sporočila, da je ob 14.05 uri po lokalnem času, ob menjavi ekip MAAE, v ukrajinski jedrski elektrarni Zaporožje, brezpilotni letalnik zadel in močno poškodoval službeno vozilo MAAE. Dejanje je generalni direktor Rafael Mariano Grossi obsodil kot „nesprejemljiv“ napad na osebje MAAE, ki si prizadeva preprečiti jedrsko nesrečo med vojaškim spopadom.  Osebje MAAE, voznik in varnostnik, ki so bili v času incidenta v oklepnem vozilu, so bili nepoškodovani, vendar je bil zadnji del vozila uničen. Vozilo je bilo v konvoju, ki se je pomikal proti predajni točki na frontni črti, da bi se srečal z ekipo MAAE, ki je bila v zadnjem mesecu nameščena v jedrski elektrarni Zaporožje v okviru prizadevanj MAAE za zagotavljanje jedrske varnosti in varovanja na tem območju.  MAAE je v jedrski elektrarni Zaporožje prisotna od 1. septembra 2022, ko je generalni direktor Grossi vodil prvo misijo agencije na tej lokaciji. Nova ekipa, ki je prispela 10. 12., je skupno že 26. ekipa v jedrski elektrarni.  5. 12. je MAAE poročala, da je bil med 21. in 23. 11. odklopljen 750 kV daljnovod, čemur je konec prejšnjega tedna sledil še dvodnevni odklop 330 kV rezervnega daljnovoda. Glede zunanje električne energije je bila MAAE obveščena, da je v popravilu tudi stabilizator napetosti za 750 kV daljnovod, ki se nahaja na odprtem stikališču zunaj elektrarne, saj je bil samodejno odklopljen po aktiviranju zaščitnega mehanizma. V elektrarni pričakujejo, da bodo stabilizator napetosti ponovno vrnili v obratovanje naslednji mesec. 750 kV povezava ni bila prekinjena.  Ekipa MAAE na lokaciji še vedno pozorno spremlja vzdrževalna dela, vključno z elementi varnostnih sistemov na enoti 2, 3 in 6. Obiskali so tudi enoto 1, da bi opazovali popravila, ki so bila izvedena prejšnji mesec na puščajoči cevki. Obveščeni so bili, da je bila opravljena gama radiografija na približno tridesetih drugih lokacijah v enoti 1 in s tem je bil identificiran še en degradiran zvar, ki pa ni puščal. Oba zvara sta bila popravljena in ponovno testirana, vendar bo ekipa MAAE še naprej spremljala dogajanje.  Predstavnikom MAAE še vedno ni bil dovoljen dostop do zunanjega skladišča rezervnih delov in skladišča z dizelskim gorivom. Sporočeno jim je bilo, da je bila popravljena cisterna za dizelsko gorivo, ki je bila poškodovana pred več kot dvema letoma.  Ekipa MAAE na lokaciji še vedno pogosto sliši obstreljevanja, ni pa bilo poročil o škodi na elektrarni.  21. 11. je MAAE sporočila, da je elektrarna v nekaj dneh dvakrat izgubila povezavo z edinim preostalim 750 kV daljnovodom. Zaradi nedoločene škode, do katere je prišlo 17 km od elektrarne, je prvi odklop trajal nekaj več kot 30 ur. Naslednje jutro je elektrarna ponovno izgubila zunanje napajanje. Zaradi odklopov so se zanašali na edini rezervni 330 kV daljnovod.  15. 11. je MAAE poročala, da so bili v začetku meseca obveščeni o vzdrževalnih delih na dveh varnostnih progah v enoti 4 in 5, in sicer na regulacijskih ventilih za vodo. Z deli so zaključili in obe varnostni progi sta zopet v stanju pripravljenosti. Zaradi načrtovanih vzdrževalnih del so izločili še dve varnostni progi v enoti 5 in 6. Tovrstni varnostni sistemi so praviloma v stanju pripravljenosti, aktivirajo pa se, če bi bilo potrebno zagotoviti varnost reaktorja.  Ekipa MAAE je nadaljevala z ogledi po elektrarni. Ogledali so si turbinske zgradbe enot 1 do 4, vendar jim je bil še vedno onemogočen dostop do zahodnih predelov teh zgradb. Prav tako si niso mogli ogledati zunanjega osrednjega skladišča ter skladišča dizelskega goriva. Predstavniki MAAE na lokaciji še vedno slišijo pogosta obstreljevanja, o škodi pa tudi tokrat niso poročali. MAAE je seznanjena s poročanjem medijev, da je bil v vojaškem napadu ubit prebivalec bližnjega mesta Energodar, kjer živi večina osebja elektrarne, nima pa podatka, če je bil uslužbenec elektrarne.  7. 11. je MAAE sporočila, da se je v tem tednu zamenjala njihova ekipa strokovnjakov. Na lokaciji še naprej slišijo pogosta obstreljevanja.  2. 11. so enoto 1 ponovno vrnili v stanje hladne zaustavitve po uspešno opravljenih testih na puščajoči cevki. Elektrarna nadaljuje z analizo vzroka okvare, ki pa ni imela neposrednega vpliva na jedrsko varnost.  V preteklem tednu je ekipa MAAE preučila stanje na električnih sistemih. Obveščeni so bili, da sta dva rezervna transformatorja po uspešnem visokonapetostnem testiranju konec oktobra ponovno začela obratovati, na ostalih štirih rezervnih transformatorjih pa bodo do konca leta izvedena vzdrževalna dela. Z osebjem so se pogovarjali tudi o pripravah elektrarne na mrzle zimske mesece, pri čemer so prejeli informacijo, da bo vseh šest enot ostalo v stanju hladne zaustavitve, za ogrevanje pa bodo poskrbeli z lastnimi kotli.  Ekipa MAAE si je ogledala tudi reaktor in zgradbo zadrževalnega hrama enote 4, pri čemer niso opazili težav z jedrsko varnostjo in varovanjem. Prav tako so si ogledali tudi nekatere zasilne dizelske generatorje enote 1 in 5.  31. 10. je MAAE poročala, da v eni enoti potekajo popravljalna dela, po tem, ko je bilo zaznano manjše puščanje vode na eni izmed manjših cevk, povezanih s primarnim krogom. Predstavniki MAAE so si po prejemu informacije o tem puščanju, ki je bil na podpornem sistemu reaktorske hladilne črpalke, ogledali enoto 1. Za popravilo je bilo treba tlak v primarnem krogu znižati na atmosferski nivo. Kasneje so bili predstavniki MAAE obveščeni, da so bila varilna dela zaključena, v teku pa so radiografski pregledi zvarov.  Predstavniki MAAE so na lokaciji izvedli tudi druge oglede v okviru svojega rednega ocenjevanja in poročanja o stanju jedrske varnosti in varovanja v elektrarni. Obiskali so komandne sobe vseh šestih enot, da bi preučili ključne parametre elektrarne ter stanje osebja. Ogledali so si tudi zasilne dizelske generatorje v enoti 2 in 5, da so preverili pripravljenost opreme in nivo goriva.  Ekipa MAAE na lokaciji še vedno sliši vsakodnevna obstreljevanja.  24. 10. je MAAE sporočila, da je elektrarna že drugič ta mesec izgubila povezavo s 330 kV rezervnim daljnovodom. Ekipa MAAE je bila obveščena, da je bil daljnovod med ponedeljkom in torkom izklopljen za več kot 26 ur zaradi škode na drugi strani reke Dneper.  Predstavniki MAAE na lokaciji še naprej slišijo pogosta obstreljevanja, niso pa poročali o nobeni škodi. Še naprej so izvajali oglede po lokaciji za oceno jedrske varnosti in varovanja ter opazovali testiranje zasilnega dizelskega generatorja v enoti 4. Na sestankih z osebjem elektrarne so razpravljali o drugih pomembnih temah, kot je posodobitev nadzornih sistemov zasilnih dizelskih generatorjev ter o posodobitvi postopkov programa varstva pred sevanji. Glede hladilnega stolpa, ki je bil poškodovan avgusta v požaru, so se člani ekipe MAAE z osebjem elektrarne pogovarjali tudi o tem, kako bodo ocenili obseg škode in o izbiri zunanjega izvajalca, ki bo ocenil škodo.  18. 10. je MAAE poročala, da njeni strokovnjaki na lokaciji še naprej slišijo pogosta obstreljevanja, niso pa poročali o nobeni škodi.  Ekipa MAAE se je osredotočila na oceno stanja elektrarne, vzdrževalna dela in usposabljanja, izvedli pa so tudi redne oglede po lokaciji. Na črpališču enote 4 so potrdili, da obtočna črpalka za vzdrževanje pretoka hladilne vode med odvodnim in dovodnim kanalom še vedno deluje. Delovanje je odvisno od gladine vode v hladilnem bazenu, ki pa se od porušitve jezu Kahovka vztrajno znižuje. Med ogledom hladilnega stolpa, ki je bil poškodovan avgusta, so ugotovili, da ne potekajo nobena vzdrževalna dela. Osebje elektrarne je MAAE povedalo, da nameravajo za ugotovitev obsega škode uporabiti podporo zunanjih izvajalcev. Ekipa MAAE je bila tudi obveščena, da sta bila dva od šestih mobilnih dizelskih generatorjev premaknjena na drugo lokacijo. Enega so uporabljali na nedavno poškodovani transformatorski postaji Zaria in enega na črpalni postaji za oskrbo z vodo v mestu Energodar.  MAAE je poročala, da od skoraj 5000 zaposlenih na elektrarni130 zaposlenih dela v izobraževalnem centru, od katerih je 70 inštruktorjev. Cilj elektrarne je povečati število zaposlenih na 6000.  Ekipa MAAE je opravila tudi meritve nadzora sevanja na kraju samem in v bližnjem mestu Energodar. Potrdili so, da so ravni sevanja normalne.  10. 10. je MAAE sporočila, da je elektrarna ponovno vzpostavila povezavo s 150 kV daljnovodom, ki bi ga lahko uporabili kot rezervno možnost napajanja elektrarne z elektriko. Omenjeni daljnovod povezuje elektrarno z bližnjo termoelektrarno in naj bi bil poškodovan v napadih prejšnji mesec.  V preteklem tednu je ekipa MAAE še vedno pogosto slišala obstreljevanja v bližini elektrarne.  Predstavniki MAAE so nadaljevali z rednimi ogledi na lokaciji, vključno s pršilnimi bazeni, turbinskimi zgradbami v dveh enotah, opazovali redna vzdrževalna dela na enem od glavnih transformatorjev ter testiranje enega zasilnega dizelskega generatorja.  7. 10. je MAAE poročala, da sta jo tako Rusija kot Ukrajina obvestili o umoru osebe v mestu Energodar, kjer prebiva večina osebja elektrarne. Napad se je zgodil prejšnji petek, ko je v eksploziji avtomobila bombe umrl g. Korotkyi. Rusija je v pismu MAAE potrdila, da je bil Korotkyi "eden ključnih članov osebja, odgovornih za zagotavljanje jedrskega varovanja", medtem ko je Ukrajina izjavila, da ni bil več član osebja jedrske elektrarne Zaporožje. Ukrajinska vojaška obveščevalna služba je ob incidentu podala izjavo, v kateri je nakazala, da so bile njegove domnevne dejavnosti pod ruskim nadzorom razlog za napad, objavila pa je tudi fotografijo uničenega avta ter navedla, da lahko tudi druge doleti maščevanje Naknadno je Ukrajina navedla, da ne napada civilnega osebja. Rusija je pojasnila, da je bil g. Korotkyi vodja oddelka za dovoljenja.  MAAE se je odzvala na dogodke in opozorila, da je, medtem ko sama nima zmogljivosti za forenzično preiskavo, zagotavljanje jedrske varnosti in varovanja med konfliktom ključnega pomena. Generalni direktor Rafael Mariano Grossi je poudaril pomen sedmih varnostnih stebrov, ki jih je agencija vzpostavila marca 2022. Še posebej je izpostavil tretji steber, ki zahteva, da mora operativno osebje jedrske elektrarne imeti možnost izpolnjevati svoje dolžnosti brez nepotrebnega pritiska. Kakršno koli ciljanje na osebje elektrarne predstavlja očitno kršitev tega varnostnega načela.  Grossi je v izjavi poudaril, da bi bile morebitne nadaljnje povračilne grožnje, ki bi vplivale na osebje elektrarne Zaporožje, nesprejemljive in v nasprotju z varnostnimi načeli MAAE. Pozval je k največji možni zadržanosti med konfliktom in izpostavil, da dejanja usmerjena proti osebju elektrarn neposredno vplivajo na jedrsko varnost. Edini način za preprečitev morebitne jedrske nesreče z radiološkimi posledicami je popolno spoštovanje sedmih varnostnih stebrov in petih konkretnih načel za zaščito elektrarne, ki jih je v 2022 določila MAAE.  3. 10. je MAAE poročala, da je elektrarna v tem tednu za 36 ur izgubila povezavo z edinim preostalim 330 kV rezervnim daljnovodom zaradi vojaških aktivnosti. Daljnovod je bil obnovljen v sredo zvečer. Dan pred izgubo omenjene povezave so si strokovnjaki MAAE po domnevnem napadu ogledali transformatorsko postajo Raduga v mestu Energodar. Potrdili so, da je bil eden od transformatorjev uničen, drugi pa od junija ni bil na voljo zaradi poškodbe enega od daljnovodov. Osebje elektrarne je ekipo MAAE tudi obvestilo, da je bil v napadu poškodovan še en daljnovod, ki povezuje elektrarno s 150 kV odprtim stikališčem bližnje termoelektrarne.  MAAE je poročala, da se je v tem tednu zamenjala njihova ekipa strokovnjakov. Na lokaciji še naprej slišijo pogosta obstreljevanja.  Predstavniki MAAE še vedno izvajajo redne oglede po elektrarni, vključno z odprtim 750 kV stikališčem, z vsemi glavnimi komandnimi sobami ter nekaterimi objekti za oskrbo z vodo.  26. 9. je MAAE sporočila, da njeni predstavniki na lokaciji še vedno pogosto slišijo obstreljevanja v bližini elektrarne. 21. 9. je osebje elektrarne ekipo MAAE obvestilo o domnevnem napadu brezpilotnega letalnika na transformatorsko postajo nedaleč stran od elektrarne. Ta transformatorska postaja oskrbuje z električno energijo objekte elektrarne, ki sicer niso povezani z varnostjo. Dan po napadu so predstavniki MAAE opazili poškodbo na enemu od dveh transformatorjev te transformatorske postaje. Opazili so tudi ostanke baterij in kovinske dele brezpilotnega letalnika. Popravila so v teku.  Strokovnjaki MAAE so v preteklem tednu nadaljevali z rednimi ogledi po lokaciji in razpravljali o vzdrževalnih in drugih delih, ki so pomembna za zagotavljanje jedrske varnosti in varovanja. 25. 9. si zaradi nevarnosti vojaških dejavnosti niso mogli ogledati zunanjih skladišč in skladišča dizelskega goriva. Ekipa MAAE je bila obveščena o petih kategorijah vzdrževanja za zagotavljanje zanesljivosti zasilnih dizelskih generatorjev in o načrtu izvajanja vzdrževalnih del. Vzdrževanje kategorij 1 in 2 (najnižjih), ki vključuje mesečne vizualne preglede in letno vzdrževanje, poteka v letošnjem letu. Temeljitejše vzdrževanje za nekatere zasilne dizelske generatorje je načrtovano v prihodnjih letih. Obveščeni so bili tudi o poteku vzdrževalnih del na enoti 6 elektrarne, ki so potekala v zadnjih mesecih.  Strokovnjaki MAAE so si ogledali še turbinske zgradbe enote 3 in 4, pri čemer še vedno niso smeli do zahodnega dela. Prav tako so si ogledali tudi notranjost reaktorske zgradbe enote 5, kjer so opazovali mesečno izmenjavo med hladilnimi črpalkami bazena za izrabljeno gorivo ter izvedli ogled nekaterih glavnih komponent reaktorja in prostorov za varnostne sisteme.  19. 9. je MAAE poročala, da njeni predstavniki na lokaciji še vedno pogosto slišijo obstreljevanja v bližini elektrarne. Osebje elektrarne je ekipo MAAE obvestilo, da sta bila v torek dva daljnovoda, ki oskrbujeta mesto Energodar, poškodovana zaradi vojaških dejavnosti, zaradi česar so za delovanje črpalne postaje za pitno vodo morali za nekaj časa uporabiti dizelske generatorje.  V torek je ekipa MAAE v elektrarni opazovala vajo. Scenarij je vključeval nesrečo z izgubo primarnega hladila v enoti 1, ki je bila posledica močnega potresa, čemur je sledila izguba vsega zunanjega električnega napajanja in odpoved vseh treh zasilnih dizelskih generatorjev. Drugi del scenarija je zajemal požar v vadbenem centru elektrarne in poškodbo dveh oseb, kar je zahtevalo evakuacijo vadbenega centra ter odziv gasilcev in reševalcev. Predstavniki MAAE so poročali o ustreznem odzivu sodelujočega osebja ter ustreznosti opreme. Osebje elektrarne je z vajo prepoznalo možnosti za izboljšave v komunikaciji v zvezi s podatki o nesreči ter poročanju o stanju kontaminiranih oseb.  Predstavniki MAAE so nadaljevali z ogledi po lokaciji. Ogledali so si črpalne postaje v enoti 5, kjer so razpravljali o obratovalnem stanju črpalk glede na upad gladine vode v hladilnem bazenu. Trenutno hladilno vodo zagotavlja enajst vodnjakov.  13. 9. je MAAE sporočila, da njeni predstavniki na lokaciji še vedno pogosto slišijo obstreljevanja v bližini elektrarne.  Prejšnji teden je ekipa MAAE po poročanju o napadu brezpilotnega letalnika (7. 9.) zahtevala in dobila dostop do transportne delavnice, ki je od elektrarne oddaljena štiri kilometre. Na ogledu so opazili luknjo v eni izmed streh ter dva poškodovana tovornjaka, niso pa opazili škode, ki bi vplivala na jedrsko varnost in varovanje. Strokovnjaki MAAE so opravili tudi ogled električnih, instrumentacijskih in komandnih sob v enoti 4 ter turbinskih zgradb v enoti 1 in 2. Dostop do zahodnega dela turbinske zgradbe jim še vedno ni bil odobren.  V začetku tedna se je ekipa MAAE z osebjem elektrarne pogovarjala o novem načrtu za primer izrednega dogodka, ki naj bi začel veljati od konca septembra in o načrtovani vaji, ki jo bodo v prihodnjem tednu opazovali MAAE predstavniki.  5. 9. je MAAE poročala, da si je ta teden generalni direktor MAAE Mariano Grossi ogledal hladilni stolp, da bi ocenil škodo, ki je nastala zaradi požara. To je bil njegov peti obisk elektrarne od začetka spopadov, kjer je lahko videl tudi, kako elektrarna obvladuje posledice lanskega uničenja jezu Kahovka. Ob ogledu črpališča enega od šestih enot je lahko ocenil razpoložljivost vode v hladilnem bazenu, ki se je od sredine leta 2023 znižala za dobra dva metra. Če vode za hlajenje ne bi zagotavljalo enajst vodnjakov podzemne vode, bi bil hladilni bazen primarni vir vode. Ogledal si je tudi skladišče svežega jedrskega goriva.  MAAE je sporočila, da je skupaj z obiskom generalnega direktorja bila uspešno izvedena tudi menjava ekipe strokovnjakov MAAE na lokaciji.  Ekipa strokovnjakov MAAE na lokaciji je poudarila, da ostajajo velika tveganja in da je bil edini preostali 330 kV rezervni daljnovod v ponedeljek zvečer odklopljen, zato je bila elektrarna skoraj tri dni odvisna le od 750 kV daljnovoda. Kmalu po odklopu so predstavniki MAAE približno tri kilometre stran opazili dim. Osebje elektrarne domneva, da je bila prekinitev daljnovoda posledica vojaške dejavnosti.  Ekipa MAAE je v preteklem tednu nadaljevala z ogledi na lokaciji. Ogledali so si 750 kV odprto stikališče, kjer so opazovali redna vzdrževalna dela, ogledali pa so si tudi pršilne bazene. Potrdili so, da je na voljo dovolj vode za hlajenje reaktorjev.  29. 8. je MAAE sporočila, da bo generalni direktor Grossi prihodnji teden odpotoval v Ukrajino, kjer bo ocenil razvoj dogodkov v jedrski elektrarni Zaporožje.  Strokovnjaki MAAE na lokaciji nadaljujejo z rednimi ogledi po elektrarni. V zadnjem tednu so obiskali turbinski zgradbi enote 5 in 6, a tudi tokrat niso imeli dostopa do zahodnega dela zgradb. Ekipa MAAE še naprej pozorno spremlja stanje hladilne vode na lokaciji. Po lanskem uničenju jezu Kahovka v spodnjem toku so izkopali 11 vrtin podzemne vode, s katerimi se pridobiva vodo, potrebno za hlajenje reaktorja. Ker je vseh šest enot elektrarne v hladni zaustavitvi, voda, ki jo zagotavljajo vrtine, zadostuje za trenutne potrebe elektrarne, čeprav je ena od vrtin v začetku meseca avgusta prenehala delovati. Ekipa MAAE je bila tudi obveščena, da je elektrarna zaključila z novo revizijo načrta za ukrepanje ob izrednih dogodkih in da v prihodnjih mesecih načrtujejo dve vaji, ki jih bodo opazovali tudi strokovnjaki MAAE.  23. 8. je generalni direktor Grossi sporočil, da je elektrarna zaradi kratkega stika izgubila zunanje električno napajanje preko 330 kV daljnovoda Ferosplavna 1, ki je edini preostali rezervni vir električnega napajanja zunaj lokacije, zaradi česar je bila ponovno odvisna od enega samega vira energije, 750 kV daljnovoda Dniprovska. Ekipa MAAE je bila obveščena, da je bil daljnovod odklopljen od 22. 8. ob 16. uri do 23. 8. 2024 ob 15.30. Vzrok kratkega stika in morebitna škoda na daljnovodu nista znana. Zadnji izpad se je zgodil po poročilih o vojaških dejavnosti v regiji in drugje, ekipa MAAE pa je v zadnjih 24 urah slišala eksplozije v bližini elektrarne.  17. 8. je MAAE sporočila, da je brezpilotni letalnik z eksplozijskim tovorom poškodoval cesto tik pred zaščitenim območjem elektrarne. Do eksplozije je prišlo blizu pršilnih bazenov za hladilno vodo in približno sto metrov od daljnovoda Dniprovska, edinega 750 kV daljnovoda, ki elektrarni zagotavlja napajanje. Ekipa MAAE si je takoj ogledala območje in poročala, da je škodo najverjetneje povzročil brezpilotni letalnik, ki je bil opremljen z eksplozivom. Žrtev in vpliva na opremo elektrarne ni bilo, je pa prišlo do poškodbe ceste med dvema glavnima vhodoma v elektrarno.  Predstavniki MAAE so poročali, da je bila vojaška dejavnost v zadnjem tednu zelo intenzivna, saj so slišali pogoste eksplozije ter streljanje v daljavi, vendar ne v bližini elektrarne.  Osebje elektrarne je ekipo MAAE obvestilo, da sta bili 10. 8. poškodovani transformatorska in vodna postaja v bližnjem mestu Energodar, kjer živi večina zaposlenih v elektrarni. Ob napadu je prišlo do odpovedi dveh transformatorjev, kar je povzročilo izpad električne energije po vsem mestu, oskrbo z vodo pa so zagotavljali z dizelskimi generatorji. Naslednji dan je bilo električno napajanje v mestu ponovno vzpostavljeno.  13. 8. je MAAE poročala, da so si njeni predstavniki ogledali dokaze in se vrnili v hladilni stolp 1. Zaradi varnosti so s tal opazovali, kako je osebje elektrarne snemalo in fotografiralo škodo zaradi požara v notranjosti stolpa. Fotografije in posnetke so lahko videli takoj, kasneje pa so prejeli tudi njihove kopije, ki potrjujejo poškodbe notranjih komponent na ravni distribucijske šobe za vodo. Tujkov ali drugih materialov niso opazili. Osebje elektrarne je ekipo MAAE obvestilo, da je potrebno oceniti vpliv požara na konstrukcijsko celovitost hladilnega stolpa 1 in da bo morda potrebna njegova demontaža. Ekipa MAAE je zahtevala dostop do drugega hladilnega stolpa, da bi si ogledala notranjost, vendar so jih zaradi alarma za zračni napad nemudoma pospremili nazaj na varno lokacijo.  12. 8. je MAAE sporočila, da so njeni strokovnjaki na lokaciji obiskali hladilne stolpe, da bi si ogledali posledice požara. Njihova ocena je, da vir požara ni bil na dnu hladilnega stolpa. Ugotovili so, da je bila poškodba vidna v notranjosti stolpa na ravni distribucijske šobe za vodo, ki se nahaja približno deset metrov od tal. Ekipi MAAE dostop do nekaterih lokacij ni bil dovoljen iz varnostnih razlogov. Med ogledom poškodovanega hladilnega stolpa so opazili požgana območja, kapljice zgorele plastike in delce betona ter zbrali vzorce. Po njihovi oceni naj bi bile kapljice posledica stopljene mreže. Med ogledom niso opazili ostankov pnevmatik ali brezpilotnega letalnika. Tudi na dnu hladilnega stolpa niso opazili naplavin, pepela ali saj. Jedrska varnost ni bila ogrožena, saj hladilni stolpi trenutno ne obratujejo, ker so vse enote elektrarne v stanju hladne zaustavitve. Ekipa MAAE je poročala tudi, da ni bilo zaznane povišane ravni sevanja. Za zbiranje dodatnih informacij so predstavniki MAAE zaprosili za spremstvo osebja elektrarne pri fotografiranju razvoda vodne šobe, ampak na podlagi ugotovitev in opazovanj niso mogli podati dokončnih zaključkov, zato bo MAAE nadaljevala z analizo po dodatnih pregledih in dostopih.  2. 8. je MAAE poročala, da nivo vode v hladilnem bazenu še vedno upada, vzdrževanje nivoja pa otežuje vroče poletno vreme. Med obhodom lokacije prejšnji teden je ekipa MAAE ugotovila, da pršilni sistemi zagotavljajo ustrezno hlajenje vseh enot v stanju hladne zaustavitve. Hladilni bazen bi moral zagotavljati hlajenje v primeru izgube pršilnih sistemov.  Strokovnjaki MAAE še naprej spremljajo vzdrževalna dela na lokaciji. Opazovali so testiranje zasilnega dizelskega generatorja v enoti 5 in 6, pri čemer niso opazili nobenih težav v zvezi z jedrsko varnostjo in varovanjem. Ugotovili so tudi, da je tri glavne rezervoarje za gorivo mogoče napolniti do največ 90 odstotkov in da na njih potekajo načrtovana vzdrževalna dela. V sredo je ekipa MAAE obiskala 750 kV stikališče, kjer prav tako niso opazili težav, opravili pa so tudi vrsto ogledov in pogovorov na temo jedrske varnosti in varovanja radioaktivnih virov. Med ogledom reaktorske zgradbe in prostorov varnostnega sistema v enoti 5 so opazovali vklop črpalke bazena za izrabljeno gorivo. Potrdili so, da so tako črpalke kot tudi prostori varnostnih sistemov v dobrem stanju.  Na lokaciji še naprej slišijo pogosta obstreljevanja. V preteklem tednu so v daljavi opazili tudi dim, ki je po prejetih informacijah posledica požarov.  26. 7. je MAAE sporočila, da je stanje jedrske varnosti in varovanja v elektrarni zelo zahtevno, vključno s prizadevanji za zagotavljanje ključnih varnostnih sistemov in druge pomembne opreme. Njeni predstavniki na lokaciji še naprej slišijo pogosta obstreljevanja. Glede na težave z razpoložljivostjo elektrike in vode v prejšnjem tednu, je bila ta teden v mestu Energodar obnovljena oskrba z elektriko, v elektrarni pa so imeli rednejši dostop do vodovodne vode.  V preteklem tednu so strokovnjaki MAAE opravili več ogledov, pri čemer so bili osredotočeni na spremljanje vzdrževalnih del in na razpoložljivost rezervnih delov. Opazovali so vzdrževanje komponent glavnega transformatorja v enoti 3, ki so bile zaradi servisiranja razstavljene. Po vzdrževalnih delih bodo pred ponovnim zagonom opravljeni preizkusi za zagotovitev delovanja transformatorja. Predstavniki MAAE so spremljali tudi načrtovana vzdrževalna dela v enoti 6, in sicer v reaktorski in pomožni zgradbi, dela povezana z dvigalom stroja za polnjenje goriva in izmenjevalniki toplote. Prav tako so opazovali tudi vzdrževalna dela na nekaterih električnih, instrumentalnih in nadzornih napravah. O težavah, povezanih z jedrsko varnostjo in varovanjem, niso poročali. Ob obisku turbinske zgradbe, pa še vedno niso imeli dostopa do zahodnega dela.  Ekipa MAAE je opazovala tudi preizkus zasilnega dizelskega generatorja v enoti 4, ki je bilo izvedeno skladno z uveljavljenimi merili jedrske varnosti. Med obiskom izobraževalnega centra so ugotovili, da center zagotavlja usposabljanje za strokovnjake, ki v elektrarni izvajajo ultrazvočne preiskave celovitosti kovinskih materialov ter da center načrtuje razširitev teh usposabljanj z uporabo industrijske radiografije za neporušitvene preiskave celovitosti kovinskih materialov.  19. 7. je MAAE poročala, da še naprej slišijo pogosta obstreljevanja, 11. 7. pa zaradi alarma za zračni napad niso mogli izvesti načrtovanih ogledov na lokaciji. Strokovnjaki MAAE so v preteklem tednu dvakrat opazili v daljavi dim, za katerega pa so v elektrarni dejali, da je posledica gozdnih požarov. Osebje elektrarne se je v mestu Energodar zaradi vojaških dejavnosti spopadalo tudi s težavami zaradi izpada elektrike in pitne vode. Kljub dogodkom v Energodarju, elektrarna ni bila prizadeta, saj prejema elektriko iz drugih dveh daljnovodov, enajst vrtin podzemne vode pa še naprej zagotavlja vodo za hlajenje reaktorjev.  Ekipa MAAE pozorno spremlja stanje jedrske varnosti in varovanja na lokaciji ter redna vzdrževalna dela, ki so ključnega pomena. Še naprej potekajo vzdrževalna dela varnostnega sistema na enoti 1 in 6 ter na glavnem transformatorju na enoti 3. V preteklih dneh so predstavniki MAAE obiskali glavne komandne sobe enote 3, 4, 5 in 6 ter nekatere prostore varnostnih sistemov. Ogledali so si tudi turbinsko zgradbo enote 1, kjer so lahko šli v vsa nadstropja, še vedno pa jim je bil onemogočen dostop do zahodnega dela zgradbe. Ogledali so si tudi aktivnosti na simulatorju v vadbenem centru.  11. 7. je MAAE sporočila, da se je v tem tednu zamenjala ekipa MAAE na lokaciji. Predstavniki MAAE še naprej slišijo nenehna obstreljevanja, poročajo pa tudi o požarih v bližini mesta Energodar. Mesto Energodar, kjer živi večina osebja elektrarne, se tako sooča z izpadi elektrike, pomanjkanjem vode in gozdnimi požari.  Strokovnjaki MAAE na lokaciji nadaljujejo z rednimi ogledi po elektrarni. Pozorno spremljajo vzdrževalna dela, pomembna za jedrsko varnost in varovanje, ki pa so se med konfliktom izkazala za zahtevna. V enoti 1 in 6 potekajo vzdrževalna dela varnostnega sistema, v enoti 3 pa so se začela dela na glavnem transformatorju. Prejšnji teden so strokovnjaki MAAE preverili stanje nekaterih od 20 zasilnih dizel generatorjev. Ekipa MAAE je prejšnji teden na testu dizel generatorjev ugotovila, da je bil zagon v skladu z varnostnimi merili. Ob ogledu rezervoarjev zunaj lokacije so ocenili tudi razpoložljivost dizelskega goriva. Obveščeni so bili, da je trenutno na voljo 1300 m3 goriva in da so vsi rezervoarji goriva za dizelske generatorje polni. Ta količina goriva zadošča za vsaj 10 dni delovanja, dodatno gorivo pa lahko dobavijo v roku 24­ do 48 ur.  Strokovnjaki MAAE so si prejšnji teden ogledali hladilni bazen in pripadajoče objekte za hladilno vodo. Gladina se je vsak dan znižala za en centimeter in je v zadnjih dneh prvič po uničenju jezu Kahovka padla pod 15 metrov. Enajst vodnjakov podzemne vode še naprej dovaja vodo v pršilne bazene, ki je potrebna za hlajenje šestih enot v hladni zaustavitvi ter za varnostne sisteme.  3. 7. je MAAE poročala o vsakodnevnih obstreljevanjih in o napadih brezpilotnih letalnikov v bližini elektrarne. Strokovnjaki MAAE na lokaciji so videli gost dim in slišali eksplozije v bližini 750 kV stikališča, kar je v bližnjem gozdu povzročilo požar zaradi vetrovnih razmer. Elektrarna ni bila poškodovana. V bližini mesta Energodar so brezpilotni letalniki zadeli eno od transformatorskih postaj in poškodovali osem delavcev. Strokovnjaki MAAE so bili obveščeni, da naj bi ob tem prišlo tudi do puščanja olja iz vsaj enega transformatorja. Zaradi tega transformatorska postaja Raduga trenutno ne deluje, vendar je še vedno omogočeno električno napajanje za mesto Energodar in sosednje industrijsko območje.  Strokovnjaki MAAE so nadaljevali z ogledi po lokaciji elektrarne v okviru rednega spremljanja jedrske varnosti in varovanja. Dostop do naprav za pripravo vode je prekinil alarm za zračni napad.  27. 6. je MAAE sporočila, da njeni strokovnjaki na lokaciji še vedno slišijo obstreljevanja. Ta teden je bila v obstreljevanju uničena zunanja merilna postaja za spremljanje radioaktivnosti v okolju. Zaradi varnostnih razmer ekipa MAAE ni mogla dostopati do lokacije, da bi potrdila nastalo škodo.  Ekipa MAAE še naprej pozorno spremlja stanje hladilne vode, ki je potrebna za hlajenje reaktorjev. Po uničenju jezu Kahovka, so zgradili 11 vodnjakov za črpanje podtalnice, s katerimi zagotavljajo zadostno količino vode za hlajenje zaustavljenih reaktorjev. Hkrati dobavljajo vodo v glavni hladilni bazen elektrarne, v katerem je zaradi poletnega vremena gladina upadla za 1,5 metra na nivo 15 metrov. Strokovnjaki MAAE so potrdili, da je skupna količina vode, ki se načrpa iz izpustnega kanala bližnje termoelektrarne in enajstih vodnjakov v hladilni bazen, okoli 310-350 m3/h.  Ekipa MAAE je nadaljevala z rednimi ogledi lokacije, vključno z vsemi šestimi komandnimi sobami, da bi opazovali ključno operativno osebje, saj je bilo v zadnjih mesecih nekaj novih imenovanj na te položaje. Strokovnjaki MAAE so potrdili, da v turbinski zgradbi enote 5 potekajo aktivnosti za ohranitev opreme, vendar jim je bil ponovno dostop do zahodnega dela zgradbe onemogočen.  V nedeljo 23. 6. je ekipa MAAE med obhodom po elektrarni opravila tudi tedenski monitoring radioaktivnosti. Meritve so bile normalne in so objavljene v Mednarodnem informacijskem sistemu o monitoringu radioaktivnosti (IRMIS).  23. 6. je MAAE poročala, da je mesto Energodar konec tedna ostalo 16 ur brez elektrike, potem ko je bila poleg postaje Luch, poškodovana tudi transformatorska postaja Raduga. Strokovnjaki MAAE so v soboto obiskali lokacijo in opazili poškodbe, ki naj bi jih povzročil brezpilotni letalnik. Na lokaciji so izvedeli, da je luknja v transformatorju povzročila puščanje hladilnega olja, zaradi česar se je transformatorska postaja izklopila. Sanacija je bila izvedena, razlitje nafte pa naj bi zasuli s peskom, vendar strokovnjaki MAAE na transformatorju niso opazili sledi olja.  Poškodbi obeh transformatorskih postaj nista imeli vpliva na daljnovoda (750 in 330 kV), ki sta na razpolago elektrarni. Izpad transformatorske postaje Raduga je povzročil krajši izpad postaj za radiološki monitoring v okolici elektrarne.  21. 6. je MAAE sporočila, da njeni strokovnjaki na lokaciji še vedno slišijo obstreljevanja. 16. in 17. 6. je v bližini elektrarne prišlo do eksplozije, vendar ta ni bila poškodovana. V napadu z brezpilotnim letalnikom je bila uničena tudi transformatorska postaja Luch v mestu Energodar, ki je za nekaj časa ostalo brez elektrike, potem pa so jo dobili preko transformatorske postaje Raduga. Ekipa MAAE si je ogledala lokacijo in potrdila uničenje in nedelovanje.  Ekipa MAAE je v elektrarni nadaljevala z rednimi ogledi po lokaciji. Tako še naprej pozorno spremlja vzdrževalna dela, ki so bistvenega pomena za ohranjanje jedrske varnosti in varovanja. Strokovnjaki MAAE so obravnavali načrt vzdrževanja za enoto 1 in 2, predvsem za drugo polovico leta 2024.  Na lokaciji so obratovali štirje dizelski uparjalniki, ki so bili zagnani v začetku leta 2024 za obdelavo 500 m3 tekočih radioaktivnih odpadkov. Uparjalnike so prejšnji torek po zaključku te naloge vrnili v stanje pripravljenosti. Isti dan je glavni električni transformator enote 2 po enem mesecu vzdrževanja ter preizkusu ventilov, senzorjev, električnih komponent in olja ponovno začel z obratovanjem. Strokovnjaki MAAE so bili tudi obveščeni, da elektrarna v prihodnje načrtuje nakup rezervnega transformatorja.  Ekipa MAAE je med drugim opazovala testiranje delov varnostnega sistema enote 5, vključno z njegovim zasilnim dizelskim generatorjem. Osebje elektrarne je simuliralo izpad električnega napajanja, kar je sprožilo zagon dizel generatorja, ki je deloval 25 minut. Obiskali so tudi izobraževalni center, kjer so si ogledali modele različnih komponent elektrarne ter dva od treh simulatorjev, kjer je na enem potekalo usposabljanje izmene operaterjev.  13. 6. je MAAE poročala, da je bila uspešno izvedena že dvajseta menjava ekipe strokovnjakov MAAE na lokaciji. Njeni predstavniki še vedno poročajo o pogostih obstreljevanjih v bližini elektrarne. 11. 6. je prišlo do eksplozije v bližini hladilnega bazena. Eksplozija ni povzročila škode, vzrok eksplozije še ni znan.  Predstavniki MAAE so v tem tednu obiskali eno od transformatorskih postaj v bližnjem mestu Energodar in si ogledali posledice domnevnega obstreljevanja 8. 6. Obstreljevanje je povzročilo požar in poškodbo transformatorske postaje, ki služi stavbi mestnega sveta, kjer je glavno komunikacijsko vozlišče med elektrarno in mestom Energodar. V elektrarni so potrdili, da poškodba ni prekinila komunikacijskih poti.  Prejšnji teden je ekipa MAAE opazovala preizkušanje enega od treh varnostnih prog v enoti 2. S preizkusom so simulirali izpad električne energije, zaradi česar se je moral aktivirati zasilni dizel generator. Osebje elektrarne je sporočilo, da je bil preizkus uspešen in da je potekal brez težav.  Na sestankih so predstavniki MAAE z osebjem elektrarne razpravljali o številu in usposobljenosti osebja, ki dela v glavni komandni sobi. Potrdili so, da bodo v komandnih sobah v vseh šestih enotah v hladni zaustavitvi za vsako izmeno dežurali trije delavci, pri čemer morata biti ves čas prisotna vsaj dva.  V okviru rednih obhodov je ekipa MAAE obiskala črpališče enote 4, kjer se ena obtočna črpalka uporablja za vzdrževanje pretoka hladilne vode med iztočnim in dovodnim kanalom. Delovanje obtočnih črpalk je odvisno od gladine vode v hladilnem bazenu, ki pa upada vse od uničenja jezu Kahovka. Strokovnjaki MAAE so bili pred kratkim obveščeni, da je bila v bližini zapornice izpustnega kanala iz bližnje termoelektrarne nameščena potopna črpalka. Ta črpalka lahko načrpa 100 m3 vode na uro. Dvanajst pršilnih bazenov, ki se uporabljajo za hlajenje reaktorjev in varnostnih sistemov, se še naprej napaja s približno 250 m3 vode na uro iz enajstih vodnjakov podzemne vode.  Ta teden so predstavniki MAAE opazovali tudi sistem spremljanja zabojnikov v suhem skladišču izrabljenega goriva, ki vsebujejo izrabljeno gorivo iz vseh šestih reaktorjev.  Sodelovali so tudi pri pogovorih glede rezultatov vaje, ki je bila izvedena 15. 5. Osebje elektrarne je potrdilo, da je vaja dosegla zastavljene cilje. Izvaja se akcijski načrt, ki je bil izdelan po vaji in zajema možne izboljšave.  6. 6. je MAAE sporočila, da njeni predstavniki še vedno poročajo o pogostih obstreljevanjih v bližini elektrarne in nadaljujejo z rednimi ogledi na lokaciji za spremljanje jedrske varnosti in varovanja. V tem tednu so si ogledali hladilni bazen in opazili, da je bila višina skoraj 1,5 m pod nivojem kot je bil pred uničenjem jezu Kahovka. Elektrarna prejema hladilno vodo iz enajstih vodnjakov, ki so bili zgrajeni za dobavo približno 250 m3 vode na uro v pršilne bazene. Ekipa prav tako še vedno pozorno spremlja vzdrževalna dela. V okviru te aktivnosti so obiskali odprto 750 kV stikališče in se pogovarjali o rednih vzdrževalnih delih na transformatorju v enoti 2. Opazili so, da so bili nekateri poškodovani deli stikališča odstranjeni, vendar pa zaradi nedostopnosti dokončanje popravil ni v načrtu. Osebje elektrarne je povedalo, da imajo na voljo rezervne dele zahodnih dobaviteljev, po potrebi pa lahko podobno opremo naročijo pri ruskih dobaviteljih. Obiskali so tudi dve skladišči svežega goriva in turbinsko zgradbo enote 6, pri čemer pa jim je bil ponovno onemogočen dostop do zahodne strani zgradbe.  Osebje elektrarne je predstavnike MAAE seznanilo s stanjem svojih nadzornih merilnih postaj na lokaciji in izven nje. Povedali so, da vse štiri merilne postaje na lokaciji delujejo, tri od štirinajstih zunanjih merilnih postaj pa so še vedno poškodovane zaradi vojaških aktivnosti leta 2022. Osebje elektrarne je povedalo tudi, da se izvajajo ročne meritve sevanja, načrtujejo pa tudi nakup novih merilnih postaj, skladnih z ruskimi predpisi in mobilnega merilnega laboratorija za uporabo v primeru jedrske ali radiološke nesreče.  30. 5. je MAAE poročala, da se je generalni direktor Rafael Mariano Grossi srečal z visokimi ruskimi predstavniki v okviru prizadevanj MAAE za preprečitev jedrske nesreče. Na srečanju v Kaliningradu z Aleksejem Likačevom, vodjo ruskega Rosatoma, je Grossi ponovno izpostavil dejavnike, za katere MAAE meni, da predstavljajo izziv za jedrsko varnost (ranljivost zunanjega električnega napajanja, potreba po zanesljivi oskrbi z vodo za zagotavljanje hlajenja reaktorja in drugih bistvenih funkcij ter stanje v zvezi z osebjem in vzdrževanje opreme).  Strokovnjaki MAAE na lokaciji so poročali o pogostih obstreljevanjih v bližini elektrarne, vendar jih je osebje obvestilo, da elektrarna ni bila poškodovana. Izvedli so tudi redne preglede za spremljanje jedrske varnosti in varovanja, vključno s tekočimi in načrtovanimi vzdrževalnimi deli na varnostnih sistemih kot je sistem za zasilno hlajenje reaktorja enote 1 in na glavnem električnem transformatorju enote 2. Obiskali so tudi delavnico za vzdrževalna dela, kjer so jim povedali, da so vsi stroji v delujočem stanju in lahko opravljajo potrebna vzdrževalna dela. Med obiskom reaktorske zgradbe in prostorov varnostnih sistemov enote 4, so strokovnjaki MAAE izvedli pregled opreme, vključno z uparjalniki in črpalkami reaktorskega hladila . Ugotovili so, da je bilo vzdrževanje dobro, vendar so na tleh reaktorske zgradbe opazili nekaj olja iz mostnih žerjavov, pa tudi usedline bora na tleh nekaterih prostorov z varnostnimi sistemi, kar pa ni neobičajno. Osebje je potrdilo, da bodo to rešili s čiščenjem in vzdrževanjem.  Ekipa MAAE je opazovala tudi uspešno izvedbo rutinskega testiranja zasilnih dizel generatorjev enote 4 in 6. Obiskali so tudi štiri nivoje turbinske zgradbe enote 5, kjer so izvedli pregled različnih vrst opreme, vključno z glavnimi črpalkami za napajalno vodo, glavnimi parnimi ventili in glavnim kondenzatorjem, ponovno pa jim je bil onemogočen dostop do zahodne strani stavbe. Srečali so se tudi z oddelkom za nadzor kemije, kjer so bili obveščeni o tehnološkem procesu, ki se uporablja za čiščenje vode ter da je ves potrošni material in kemični reagenti dobavljen iz Rusije. Ekipa MAAE je bila tudi obveščena, da ima omenjeni oddelek dovolj osebja, vključno z osebjem, ki prihaja iz ruskih jedrskih elektrarn.  Ob ogledu skladišča strojnih rezervnih delov si je ekipa MAAE ogledala rezervne dele za dizel generatorje in električno opremo. Ogledali so si rezervne dele zahodnih dobaviteljev in nekatere iz Rusije. Osebje elektrarne je predstavnike MAAE obvestilo, da so zaključili s prehodom na rusko bazo podatkov o rezervnih delih in opremi.  Strokovnjaki MAAE so si ogledali tudi začasna zaklonišča kamor se lahko zateče do 1000 ljudi in ki so jih leta 2022 vzpostavili v vsaki reaktorski zgradbi, zaradi nedostopnosti prvotnih zaklonišč.  Bližajoče se poletje in bolj suho podnebje prispevajo k požarom v naravi okoli elektrarne. Tako so predstavniki MAAE na lokaciji videli in vohali dim iz gozdnega požara na drugi strani reke Dneper, opazili pa so tudi požar južno od 750 kV odprtega stikališča, ki je bil kasneje pogašen in ni povzročil škode na električnih sistemih.  23. 5. je MAAE sporočila, da je elektrarna zaradi kratkega stika za več kot tri ure izgubila zunanje električno napajanje preko 750 kV daljnovoda. V času, ko 750 kV daljnovod ni bil razpoložljiv, je bila elektrarna napajana z zunanjo električno energijo iz 330 kV rezervnega daljnovoda. Dogodek povečuje zaskrbljenost zaradi napadov na elektroenergetsko infrastrukturo drugod po Ukrajini, pri čemer je poudarjeno tveganje za jedrsko elektrarno v Zaporožju in druge delujoče jedrske elektrarne v Ukrajini. Tudi v zadnjem tednu je ekipa MAAE slišala eksplozije v bližini elektrarne.  Strokovnjaki MAAE so v preteklem tednu nadaljevali z rednimi obhodi na lokaciji. Obiskali so reaktorsko zgradbo in prostore varnostnih sistemov enote 3, kjer so si ogledali opremo, vključno z uparjalniki in črpalko reaktorskega hladila ter redno menjavo prog hladilnih črpalk za bazen za izrabljeno gorivo. Ob ogledu niso opazili sledi bora, so pa opazili majhno puščanje vode iz cevovodov prezračevalnega sistema, ki naj bi bilo servisirano v okviru načrtovanega vzdrževanja. Ekipa je obiskala tudi turbinsko zgradbo enote 3, kjer je lahko opazovala del opreme, vendar ji ponovno ni bil omogočen dostop do zahodnega dela zgradbe.  Strokovnjaki MAAE še naprej spremljajo vzdrževalna dela v jedrski elektrarni, ki so ključnega pomena za dolgoročno jedrsko varnost. Ta teden so se nadaljevala vzdrževalna dela na delu varnostnih sistemov enote 1, potem ko so bila marca prestavljena. Na enoti 2 se je začelo električno vzdrževanje glavnega transformatorja in enega od rezervnih transformatorjev elektrarne. Končano je bilo čiščenje enega od pršilnih bazenov, ki zagotavlja vodo za hlajenje enote 6 in njenih varnostnih sistemov. Čiščenje pršilnega bazena enote 5 pa naj bi se končalo v času poročanja. Poleg tega je ekipa MAAE opazovala uspešno izvedbo rutinskega testiranja zasilnega dizelskega generatorja enote 1, ki ga je treba redno izvajati, zlasti zaradi nestabilnega stanja zunanjega električnega napajanja elektrarne. Strokovnjaki MAAE so obiskali tudi center za usposabljanje, kjer so opazovali usposabljanje osebja glavne komandne sobe na simulatorju.  Poleg tega je bila ekipa MAAE tudi obveščena, da je elektrarna ponovno zagnala dva od devetih mobilnih dizelskih kotlov za proizvodnjo vroče vode za lastne potrebe.  Ta teden je ekipa MAAE obiskala tudi glavno skladišče elektrarne, ki se nahaja zunaj območja elektrarne, da bi pregledala vrsto rezervnih delov, vključno z majhnimi in srednje velikimi transformatorji in električnimi nadzornimi omarami ter večjo električno in mehansko opremo, ki je ustrezno shranjena in je v dobrem stanju.  16. 5. je MAAE poročala, da se je v tem tednu zamenjala ekipa MAAE na lokaciji. Njeni strokovnjaki še vedno slišijo obstreljevanja v bližini elektrarne.  V sredo je lahko ekipa MAAE opazovala vajo, ki je temeljila na hipotetičnem scenariju, da je prišlo do poškodbe cevi, povezane z enim od pršilnih bazenov, ki zagotavlja vodo za hlajenje enote 1 in njenih varnostnih sistemov. V skladu s scenarijem je osebje črpalo vodo v bazen in popravilo poškodovano cev, hkrati pa zagotovilo, da so varnostni sistemi in dizelski generatorji bili še naprej operativni. Ekipa MAAE je mnenja, da je bila vaja dobro organizirana in da se je osebje učinkovito odzvalo.  Strokovnjaki MAAE so nadaljevali z rednimi ogledi po lokaciji, vključno z vsemi šestimi glavnimi komandnimi sobami, da bi opazovali dejavnosti osebja, ki so ključnega pomena za jedrsko varnost in varovanje. Še vedno jim ni bilo dovoljeno govoriti z glavnim osebjem komandne sobe, kar je zmanjšalo njihovo zmožnost popolne ocene. Ekipa MAAE je ta teden odšla tudi v enoto 2 in prostore za varnostne sisteme, kjer je opazovala uparjalnike, tlačnik in uspešen zagon črpalke bazena za izrabljeno gorivo. Ob ogledu niso opazili sledov bora, splošno stanje na območjih pa je bilo zadovoljivo, razen puščanja olja iz žerjava. Poleg tega so si ogledali tudi druga območja in prostore elektrarne, do katerih imajo dostop. Pri tem niso opazili nobenega težkega orožja ali drugih dokazov, da bi z lokacije lahko vzleteli brezpilotni letalniki.  9. 5. je MAAE sporočila, da so njeni predstavniki pretekli teden slišali vojaške aktivnosti, vključno s topniškim in raketnim streljanjem nekoliko stran od elektrarne, pa tudi streljanje z orožjem malega kalibra v bližini lokacije in dlje od nje.  8. 5. so strokovnjaki MAAE sporočili, da je prišlo do zračnega alarma z omejitvijo gibanja izven zgradb za približno 90 minut. Osebje elektrarne je MAAE pojasnilo, da je bil alarm sprožen zaradi brezpilotnih letalnikov na območju hladilnega bazena. Strokovnjaki MAAE v času omejitve gibanja niso slišali eksplozij. Že pred tem je bil v istem dnevu na lokaciji še en zračni alarm s prepovedjo gibanja na prostem, zaradi katerega so predstavniki MAAE morali preložiti načrtovan obhod na lokaciji.  Strokovnjaki MAAE so ta teden nadaljevali z rednimi obhodi na lokaciji, vključno z ogledom dveh skladišč svežega goriva, kot tudi znotraj omejitve lokacije, kjer so strokovnjaki izvajali monitoring sevanja, pri čemer meritve kažejo normalne vrednosti.  Strokovnjaki so izmerili tudi nivo vode v pršilnih bazenih na lokaciji in potrdili, da je na voljo dovolj vode za hlajenje reaktorskih enot v sedanjem stanju hladne zaustavitve.  Elektrarna, ki jo upravlja Rosatom, je glede kadrovske situacije v elektrarni obvestila MAAE, da ima trenutno približno 5000 zaposlenih, kar sicer predstavlja povečanje glede na lani, a je še vedno bistveno manj kot pred začetkom spopada. Nadaljujejo z zaposlovanjem osebja in imajo trenutno 800 odprtih delovnih mest. Kljub temu so sporočili, da so glede na trenutno stanje zaustavitve, zaposlili že dovolj usposobljenega kadra, vključno s potrebnim številom operaterjev za komandne sobe. Strokovnjakom MAAE je pogovor z operaterji onemogočen, zato ne morejo neodvisno oceniti njihove usposobljenosti za delo. Za vzdrževalna dela na opremi in sistemih se zanašajo tudi na podporo zunanjih pogodbenih izvajalcev. Zaposlili so tudi dodatne inštruktorje za usposabljanje osebja.  3. 5. je MAAE sporočila, da njeni predstavniki še vedno poročajo o vsakodnevnih obstreljevanjih. Prejšnji torek so v bližini elektrarne slišali več kot sto serij strelov iz pušk, ki naj bi bili odziv na letanje brezpilotnih letalnikov v bližini centra za usposabljanje. Poročila namigujejo, da naj bi bila baza za usposabljanje operaterjev brezpilotnih letalnikov in izstrelitvena ploščad nameščena v bližini enote 6 in centra za usposabljanje, čeprav predstavniki MAAE ob ogledih niso videli nobenih dokazov o izstrelitvi brezpilotnih letalnikov ali izstrelitvenih ploščadi znotraj območja elektrarne.  Ekipa MAAE je prejšnji teden nadaljevala pogovore z osebjem o vzdrževalnih delih, ki so predvidena za leto 2024 in kasneje. V elektrarni so potrdili, da nameravajo nadaljevati z obsežnimi vzdrževalnimi deli, ki so bila prestavljena zaradi začetka spopadov pred dobrima dvema letoma. Vzdrževalna dela na opremi enote 1, ki je pomembna za varnost, naj bi se nadaljevala sredi maja in bodo predvidoma zaključena nekje do sredine leta, približno v istem času pa se bodo začela tudi vzdrževalna dela na enoti 6 in bodo trajala predvidoma tri mesece. Na enoti 2 so predvidena približno šestmesečna vzdrževalna dela, ki se bodo začela pozneje letos. Predstavniki MAAE so bili obveščeni, da bodo nekateri varnostni sistemi servisirani v celoti, vključno z demontažo in ponovno montažo komponent. Strokovnjaki MAAE bodo zahtevali opazovanje vzdrževalnih del tam, kjer bo to smiselno.  Prejšnji četrtek je ekipa MAAE obiskala odprto stikališče 750 kV in izvedela, da zaradi nenehnih spopadov ne izvajajo nobenih dejavnosti za obnovitev ostalih treh daljnovodov 750 kV. Prav tako si predstavniki MAAE še naprej prizadevajo za odobritev dostopa do 330 kV stikališča bližnje termoelektrarne, vendar so njihove prošnje vedno zavrnjene. Ogledali so si hladilni bazen in sisteme za pripravo vode, kjer so se lahko prepričali o brezhibnosti zapornice izpustnega kanala iz termoelektrarne ter si ogledali merilno mesto hladilnega bazena. Zahteva za obisk zapornice hladilnega bazena jim zaradi varnostnih razlogov ni bila odobrena. V preteklem tednu so si ogledali tudi reaktorske zgradbe enot 1 in 5 ter prostore varnostnih sistemov, kjer so opazovali delovanje črpalk hladilnih sistemov za reaktor in bazen za izrabljeno gorivo. Težav z jedrsko varnostjo niso opazili. V enoti 1 so opazovali nekaj pripravljalnih del za prihajajoče vzdrževanje toplotnih izmenjevalnikov varnostnih sistemov. Obiskali so tudi turbinski zgradbi enot 1 in 2, vendar jim ponovno ni bil omogočen dostop do zahodnega dela zgradbe.  Predstavniki MAAE na lokaciji so bili obveščeni, da jim bo v sredini maja dovoljeno opazovanje vaje za izredni dogodek, katere scenarij se bo nanašal na hladilne sisteme na lokaciji.  25. 4. je MAAE poročala o dnevnih obstreljevanjih v bližini elektrarne, vendar v zadnjem tednu ni prišlo do napadov brezpilotnih letalnikov na elektrarno. V petek, 19. 4., je bil sprožen tudi alarm za zračni napad in so se zaklanjali 90 minut.  Ekipa MAAE si je v ponedeljek, 22. 4., ogledala vadbeni center, ki je bil napaden 7., 9. in 18. 4. Strehe vadbenega centra si niso mogli ogledati, vendar jim je predstavnik vadbenega centra povedal, da le-ta v tokratnih napadih ni bila poškodovana. Ogledali so si vse enote elektrarne, med njimi tudi reaktorsko zgradbo in prostore varnostnih sistemov enote 3. Obiskali so tudi črpališče enote 3 in poročali, da je oprema dobro vzdrževana. Odšli so še v turbinsko zgradbo enote 5, kjer so si ogledali prostore na treh nivojih zgradbe, niso pa jim dovolili dostopa do zahodnih delov stavbe. Osebje elektrarne je obvestilo ekipo MAAE, da se pripravlja nadgradnja protipožarnega sistema elektrarne. Strokovnjaki MAAE so preverili tudi stanje vsebnikov za izrabljeno gorivo v suhem skladišču izrabljenega goriva in niso opazili nič nenavadnega. Obveščeni so bili, da se izvajajo mesečni vizualni pregledi zunanje celovitosti vsebnikov, letna ocenjevanja integritete z instrumenti za preverjanje razpok in erozije, na štiri leta pa se izvajajo pregledi notranje celovitosti z uporabo kamer in drugih instrumentov.  Predstavniki MAAE so med pogovori z osebjem elektrarne izvedeli, da se v bližnji prihodnosti pripravlja izredna vaja na podlagi scenarija, povezanega s hladilnimi sistemi na lokaciji, ki so pomembni za jedrsko varnost. Strokovnjaki MAAE so izrazili interes za opazovanje te vaje in čakajo na obvestilo o datumu izvedbe vaje.  18. 4. je MAAE sporočila, se je v tem tednu zamenjala ekipa MAAE na lokaciji. Poročali so tudi, da je prišlo do ponovnega poskusa napada brezpilotnega letalnika na vadbeni center. Predstavnikom MAAE dostop do vadbenega centra ni bil omogočen, poročali pa so, da žrtev ali škode ni bilo. Poleg tega napada, so v začetku tedna slišali tudi več drugih obstreljevanj.  Na električnih transformatorjih enote 1 ter na varnostnih sistemih enote 2 potekajo vzdrževalna dela.  Osebje elektrarne je ekipo MAAE obvestilo, da je bil pregledan program varstva pred sevanji, ki je sedaj usklajen z ruskimi predpisi . Izpostavljenost osebja sevanju se je močno zmanjšala zaradi zaprtja lokacije in odsotnosti večjih vzdrževalnih del.  Strokovnjaki MAAE so po opravljenih ogledih potrdili, da na območjih, ki so jih pregledali, ni bilo težkega orožja. Obiskali so tudi reaktorsko zgradbo in zadrževalni hram enote 2, da bi opazovali redno menjavo prog hladilnih črpalk za bazen za izrabljeno gorivo. Še vedno ne dobijo dovoljenja za dostop do nekaterih območij kot so deli turbinskih zgradb, izolacijska vrata hladilnega bazena in odprto 330 kV stikališče bližnje termoelektrarne. Preučili so stanje oskrbe z vodo na lokaciji in bili obveščeni, da se iz izpustnega kanala bližnje termoelektrarne v hladilni bazen načrpa približno 5000m3 vode na dan za hlajenje reaktorskih enot in izrabljenega goriva. Podobno količino vode pa zagotavlja še enajst vodnjakov, ki so jih zgradili po porušitvi jezu Kahovka.  13. 4. je MAAE poročala, da je elektrarna v petek zjutraj začela s prehodom enote 4 iz vroče v hladno zaustavitev. Prehod je bil zaključen v soboto ob 7.30. Enota 4 je prej delovala v stanju vroče zaustavitve predvsem zato, da bi mestu Energodar pomagala pri ogrevanju.  V petek je ekipa MAAE na lokaciji ponovno poročala, da je v manj kot pol ure slišala šestnajst topniških strelov.  11. 4. je MAAE sporočila, da so njeni predstavniki na lokaciji v preteklem tednu izvedli obhode in oglede po elektrarni, niso pa jim dovolili dostopa do vseh lokacij.  Osebje elektrarne je ekipo MAAE obvestilo, da nameravajo začeti s prehodom enote 4 v stanje hladne zaustavitve, saj je mesto Energodar, kjer živi večina osebja, uradno končalo kurilno sezono.  9. 4. je bila MAAE obveščena o novih napadih z brezpilotnimi letalniki. Njeni predstavniki na lokaciji so ob 11:05 po lokalnem času slišali streljanje in eksplozijo, ko naj bi bil detoniran brezpilotni letalnik na strehi vadbenega centra, ki se nahaja približno pol kilometra od enote 1. Dogodek ni imel vpliva na jedrsko varnost in varovanje. Ekipa MAAE je zahtevala takojšen dostop do lokacije, vendar so bili obveščeni, da jim vojaške razmere tega ne dovoljujejo.  V preteklih dneh so slišali in prejeli informacije tudi o drugih napadih, med drugim tudi, da je bil nad turbinsko zgradbo enote 6 sestreljen brezpilotni letalnik, pri čemer pa ni prišlo do eksplozije. V vseh primerih so zahtevali oglede lokacij, vendar jim je bil dostop zaradi varnostnih razlogov zavrnjen.  7. 4. je MAAE sporočila, da je bila elektrarna poškodovana v napadu z brezpilotnimi letalniki. Strokovnjaki MAAE so si ogledali tri prizadete lokacije in potrdili poškodbe objektov, med katerimi je bila poškodovana tudi ena od šestih reaktorskih zgradb. Videti je bilo, da je bila tarča napada nadzorna in komunikacijska oprema. Ekipa MAAE je poročala, da so pri ogledu opazili ostanke brezpilotnih letal, na eni lokaciji pa so pred laboratorijem videli tudi krvave madeže, kar kaže na vsaj eno žrtev napada. Poročali so tudi, da so ves dan slišali eksplozije in streljanje. Strokovnjaki MAAE sicer niso zaznali nobenih poškodb sistemov, struktur in komponent, pomembnih za zagotavljanje jedrske varnosti in varovanja, so pa poročali o manjših površinskih ožigih na kupoli reaktorske zgradbe enote 6 in zarezah v betonskih ploščah, ki podpirajo rezervoarje reaktorske dodajalne vode.  4. 4. je MAAE poročala, da je elektrarna po vojaški aktivnosti ponovno izgubila povezavo z edinim preostalim 330 kV rezervnim daljnovodom. Ekipa MAAE je tudi v zadnjem tednu vsak dan slišala eksplozije v bližini elektrarne.  V začetku tedna je bila ekipa MAAE tudi obveščena, da elektrarna ocenjuje potrebo po obratovanju enote 4 za daljinsko ogrevanje, saj je mesto Energodar, kjer živi večina osebja elektrarne, uradno končalo kurilno sezono.  Strokovnjaki MAAE so v tem tednu nadaljevali z ogledi objektov na lokaciji. Obveščeni so bili, da hladilni bazen trenutno prejema približno 400 m3/h vode iz pršilnih bazenov ter izpustnega kanala bližnje termoelektrarne. Voda iz enajstih podzemnih vrtin zagotavlja dovolj hladilne vode za vseh šest enot v zaustavitvi, vendar še vedno premalo za vzdrževanje zaloge vode v hladilnem bazenu. Med ogledom enote 4 so si ogledali laboratorij za kemične analize in prostore varnostnega sistema, kjer puščanja ali borove kisline niso opazili. So pa strokovnjaki MAAE med ogledom sistema za zasilno hlajenje sredice v enoti 1 opazili nekaj kristalizirane borove kisline v enem od zbiralnikov. Dostop do izolacijskih vrat hladilnega bazena in do zahodnega dela turbinske zgradbe enote 6 predstavnikom MAAE še vedno ni bil omogočen.  28. 3. je MAAE sporočila, da njeni strokovnjaki na lokaciji še vedno vsak dan slišijo obstreljevanja v bližini elektrarne. 27. 3. se je na elektrarni sprožil zračni alarm, zaradi česar je bil načrtovan obisk suhega skladišča za izrabljeno gorivo odložen.  Kljub vsem izzivom so predstavniki MAAE nadaljevali z rednimi ogledi po lokaciji. Puščanja tekočine ali sledi borove kisline niso opazili. Med ogledi, izvedenimi v zadnjem tednu, niso opazili težav za jedrsko varnost. Še vedno pa ekipi MAAE ni bil zagotovljen ustrezen dostop do vseh območij, ki so pomembna za jedrsko varnost in varovanje, do nekaterih delov turbinskih zgradb, izolacijskih vrat hladilnega bazena in do 330 kV stikališča v bližnji termoelektrarni. MAAE je seznanjena tudi s poročili in slikami z družbenih omrežij v zvezi s prisotnostjo vojakov in vozil v eni od turbinskih zgradb.  Vzdrževalna dela na varnostnih sistemih v enoti 1, ki so bila prejšnji teden preložena, se še niso nadaljevala. Ostala načrtovana vzdrževalna dela v elektrarni pa se izvajajo.  Strokovnjaki MAAE so bili obveščeni, da je elektrarna začela prazniti enega od pršilnih bazenov enote 5, ki ga bodo nato očistili. To bo trajalo približno tri tedne, nato pa bodo to izvedli še za pršilni bazen enote 6. Obe enoti sta v stanju hladne zaustavitve.  22. 3. je MAAE poročala, da je elektrarna zaradi vojaških aktivnosti za nekaj časa izgubila zunanje električno napajanje preko 750 kV daljnovoda. Ker na daljnovodu ni bilo ugotovljenih fizičnih poškodb, je bil po približno petih urah ponovno priklopljen. V času, ko 750 kV daljnovod ni bil razpoložljiv, je bila elektrarna napajana z zunanjo električno energijo iz 330 kV rezervnega daljnovoda. Vseh 20 dizelskih generatorjev je bilo razpoložljivih za primer popolne izgube zunanjega napajanja.  Strokovnjaki MAAE na lokaciji so poročali o povečanem številu dnevnih eksplozij.  Prejšnji mesec, ko je elektrarna izgubila povezavo z edinim rezervnim 330 kV daljnovodom, so bila na enoti 1 odložena redna vzdrževalna dela na varnostnih sistemih. Ko je bil ta daljnovod popravljen, so nameravali nadaljevati z deli in opraviti potrebna testiranja, vendar so se nato ponovno odločili, da vzdrževalna dela preložijo. Strokovnjaki MAAE so bili tudi obveščeni, da je za enote 1, 2 in 6 v letu 2024 predvideno podaljšanje vzdrževalnega obdobja.  Ekipa MAAE je poročala, da je nadaljevala z ogledi po elektrarni in opazovala načrtovano testiranje zasilnih dizelskih generatorjev. Med ogledi niso opazili težav za jedrsko varnost. Obveščeni so tudi bili, da so bili štirje dizelski uparjalniki ustavljeni po predelavi okoli 1200 kubičnih metrov tekočih radioaktivnih odpadkov in borirane vode.  15. 3. je MAAE sporočila, da je elektrarna po več kot treh tednih ponovno priklopljena na rezervni 330 kV daljnovod. Strokovnjaki na lokaciji še naprej poročajo o eksplozijah in vojaških dejavnostih v bližini elektrarne. Prejšnji teden so si ogledali udarno luknjo s premerom 70 cm tik ob betonskem zidu, ki obdaja območje za shranjevanje dizelskega goriva za dizel generatorje zunaj lokacije, približno 100 m od rezervoarjev. Trenutno ima elektrarna dovolj dizelskega goriva za več kot 20 dni delovanja dizel generatorjev v primeru popolne izgube zunanjega električnega napajanja. Udar ni povzročil škode na objektih ali vplival na jedrsko varnost, so pa opazili nekaj delno zažganih folij.  Nova ekipa strokovnjakov MAAE je na lokaciji nadaljevala z ogledi elektrarne. Sporočili so, da so ponovno začeli delovati štirje dizelski uparjalniki za obdelavo tekočih radioaktivnih odpadkov.  Psiholog je ekipo MAAE seznanil s stalnim ocenjevanjem osebja in nekaterimi dodatnimi ocenami za operaterje iz glavnih komandnih sob in turbin. Strokovnjaki MAAE so spremljali tudi usposabljanje operaterjev na simulatorju, kjer so se lahko pogovarjali z osebjem v izobraževalnem centru in ruskim upravnim organom o pridobivanju dovoljenj za operaterje. V elektrarni so povedali, da imajo trenutno dovolj operaterjev z dovoljenji za upravljanje z reaktorji v zaustavitvenih stanjih.  8. 3. je MAAE poročala, da se je generalni direktor Grossi sestal z ruskim predsednikom Vladimirjem Putinom v mestu Soči. V ospredju pogovorov je bil predvsem pomen zmanjšanja še vedno velikih tveganj za jedrsko varnost in varovanje v jedrski elektrarni Zaporožje. To je bilo njuno drugo srečanje po srečanju v Sankt Peterburgu oktobra 2022.  Ekipa MAAE, ki je trenutno v elektrarni, še naprej poroča o nenehnih eksplozijah in vojaških dejavnostih v bližini elektrarne.  Strokovnjaki MAAE, ki so na lokaciji, so sporočili, da elektrarna ostaja brez rezervnega zunanjega električnega napajanja. Po podatkih, ki jih imajo rezervni 330 kV daljnovod ne bo priključen še vsaj teden dni. Ta teden so obiskali začasni center za ukrepanje ob izrednih dogodkih in bili obveščeni, da se pripravljenost na izredne dogodke in ukrepanje nanje v elektrarni nadaljujeta na podlagi začasnega načrta za odziv na izredne dogodke, medtem ko naj bi bil nov načrt dokončan letos. Ekipa je bila tudi obveščena, da se za konec leta 2024 načrtuje večja vaja.  Poleg tega so strokovnjaki MAAE obiskali skladišča elektrarne, da bi ocenili razpoložljivost rezervnih delov, potrebnih za vzdrževanje, in v vsakem skladišču opazili nekaj rezervnih delov. Elektrarna je ekipo obvestila, da ima rezervne dele za prihajajoče vzdrževanje in za reaktorje, ki so trenutno ustavljeni, ter dodala, da rezervne dele dobavljajo iz Ruske federacije. Elektrarna je ekipo obvestila tudi o tem, da so se začela vzdrževalna dela na reaktorski enoti 1, razen načrtovanih vzdrževalnih del na varnostnih sistemih in električni opremi, ki so bile preložene do ponovne vzpostavitve 330 kV daljnovoda. Med obhodi si je ekipa ogledala trenutno ravnanje s trdnimi radioaktivnimi odpadki v elektrarni ter obiskala turbinsko zgradbo reaktorjev 3 in 5. Tudi tokrat je bil dostop omejen, saj niso imeli dostopa do zahodnega dela zgradb in do opreme v pritličju turbinske zgradbe 5. Ekipa pričakuje, da bo kmalu dobila dostop tudi do teh območij.  Strokovnjaki MAAE nadaljujejo tudi z zbiranjem informacij o dovoljenjih osebja v glavnih komandnih sobah jedrske elektrarne.  1. 3. je MAAE sporočila, da je bila elektrarna zadnjih deset dni brez rezervnega zunanjega električnega napajanja, tako da je bil objekt odvisen le od edinega preostalega 750 kV daljnovoda. Strokovnjaki MAAE, ki so na lokaciji, so poročali, da naj bi bil rezervni 330 kV daljnovod kmalu ponovno priključen na omrežje.  Osebje elektrarne je predstavnike MAAE obvestilo, da so bila vsa načrtovana preventivna vzdrževalna dela na varnostni opremi prekinjena dokler ne bo ponovno priključen 330 kV rezervni daljnovod, izvajajo se pa rutinska testiranja varnostnih sistemov, vključno z zasilnimi dizelskimi generatorji.  Predstavniki MAAE še naprej poročajo o nenehnih eksplozijah in vojaških dejavnostih v bližini elektrarne. Obveščeni so bili, da so ruske enote sprejele ukrepe za zaščito elektrarne pred brezpilotnimi letalniki na tem območju. V začetku tedna so bili tudi obveščeni o napadu brezpilotnika na streho s telekomunikacijsko opremo v Energodarju. Naslednji dan so strokovnjaki MAAE odšli na ogled v Energodar, kjer niso opazili poškodb.  Prejšnji teden je ekipa MAAE izvajala oglede po elektrarni, vključno z objekti hladilnih stolpov ter pršilnih bazenov, ki zagotavljajo hladilno vodo za vseh šest reaktorjev. Poročali so, da so pršilni bazeni polni in še naprej prejemajo hladilno vodo iz enajstih vodnjakov podzemne vode, ki so bili zgrajeni po uničenju jezu Kahovka. Ogledali so si tudi izolacijska vrata razbremenilnega kanala bližnje termoelektrarne, vendar niso mogli dostopati do izolacijskih vrat velikega hladilnega bazena. Ob ogledu prostorov varnostnih sistemov reaktorske enote 5 so ugotovili, da potekajo rutinska testiranja nekaterih črpalk varnostnih sistemov. Obiskali so tudi dve skladišči svežega goriva na lokaciji. Med ogledi so ponovno opazili protipehotne mine znotraj ograje, kamor sicer nimajo dostopa.  23. 2. je MAAE poročala, da so prejšnji teden vsak dan slišali eksplozije v bližini elektrarne. Poškodovanih ali žrtev ni bilo, osebje elektrarne pa je ekipo MAAE tudi obvestilo, da močna eksplozija mine zunaj območja elektrarne ni povzročila škode ali poškodbe.  Poročali so tudi, da elektrarna še vedno ostaja brez rezervnega zunanjega električnega napajanja preko 330 kV daljnovoda. Trenutno se napaja iz edinega preostalega 750 kV daljnovoda. Z elektrarne so sporočili, da jih je ukrajinski operater omrežja obvestil, da bo daljnovod na lokacijo ponovno priključen predvidoma pred 1. 3. Ekipa MAAE je v začetku prejšnjega tedna obiskala 750 kV stikališče in ugotovila, da stanje od prejšnjega obiska ostaja nespremenjeno. Prav tako so opazili tudi rezervne dele za popravilo drugega 750 kV daljnovoda, vendar so dela zaradi konflikta onemogočena.  Prejšnji teden je ekipa MAAE opazovala periodično testiranje enega od zasilnih dizelskih generatorjev enote 4. Z elektro oddelkom so se pogovarjali tudi o predvidenih vzdrževalnih delih v letošnjem letu ter obiskali elektro komandno sobo, kjer so lahko spremljali stanje elektro energetskega sistema na lokaciji in zunaj nje. Obveščeni so bili, da so bili zamenjani vsi zastareli kabli in oprema, povezana z varnostnimi funkcijami, vključno s stikalnimi ploščami in baterijami.  Ekipa MAAE je 19. 2. opravila tudi ogled vseh šestih komandnih sob, zbrala varnostne parametre v enotah 2, 3 in 4 ter imela možnost vpogleda v dovoljenja osebja. Obveščeni so bili, da veliko operativnega osebja prehaja z ukrajinskih dovoljenj na dovoljenja, ki jih je izdal ruski jedrski regulator Rostechnadzor.  21. 2. je MAAE sporočila, da je 20. 2. ob 14:04 po lokalnem času ponovno prišlo do izgube rezervnega zunanjega vira električnega napajanja preko 330 kV daljnovoda. Do izpada je prišlo zaradi težave na drugi strani reke Dneper, približno 13,5 kilometrov stran od stikališča. Vzrok še ni znan, ukrajinski operater omrežja pa jih je obvestil, da dela na daljnovodu potekajo. Elektrarna še vedno zagotavlja električno napajanje preko enega 750 kV daljnovoda, vendar nima več rezervnega vira.  16. 2. je MAAE poročala, da njeni strokovnjaki še naprej pozorno spremljajo kadrovsko situacijo v elektrarni. V začetku tedna je ekipa MAAE obiskala center za usposabljanje in njegove simulatorje, kjer so opazovali usposabljanje osebja, vključno z glavnimi operaterji komandnih sob. Ti so bili deležni dodatnega usposabljanja na simulatorjih za druge enote, ne le za tiste, na katerih so delali. Strokovnjaki MAAE so bili obveščeni, da elektrarna razširja pooblastila operaterjev na vseh šest reaktorskih enot. V preteklosti so namreč imeli dve vrsti dovoljenj, ena za enote od 1 do 4, druga pa za enote 5 in 6. Naslednji dan so strokovnjaki MAAE opazili, kako ruski jedrski regulator Rostehnadzor pregleduje pooblastila operativnega osebja v glavnih komandnih sobah bloka 2, 3 in 4. Obveščeni so bili tudi o novih ruskih predpisih, da morajo imeti bloki v hladni zaustavitvi vsaj tri zaposlene v svojih glavnih komandnih sobah, pri čemer se zahteva poveča na štiri, ko je enota v topli zaustavitvi. Ekipa MAAE je potrdila izpolnjevanje teh kadrovskih zahtev v enoti 2, 3 in 4. Prav tako so bili obveščeni tudi o zahtevah za osvežitveno usposabljanje za operaterje, vključno s psihološkimi ocenami. V izobraževalnem centru trenutno dela 119 od prvotnih 260 inštruktorjev. Osebje elektrarne je povedalo, da je v elektrarni dovolj certificiranega osebja in da so vsa bistvena delovna mesta v celoti zasedena.  Ekipa MAAE si je ogledala tudi mesto Energodar, kjer živi veliko zaposlenih v elektrarni, da bi ocenili škodo, ki so jo povzročili brezpilotniki. Na eni lokaciji, mestni hiši, ki je sosedna stavba upravne zgradbe elektrarne, ki se uporablja za komunikacijo, so opazili znatno škodo na fasadi, poškodovana okna in ruševine, niso pa opazili nobenih ostankov brezpilotnika, zato niso mogli potrditi, če je škoda povezana z napadom brezpilotniki prejšnji dan. Na drugi lokaciji, šolskem vrtu, so opazili razbito okno, prav tako pa niso videlo ostankov brezpilotnika, saj naj bi bil že odstranjen.  V preteklem tednu so predstavniki MAAE še vedno slišali eksplozije nedaleč stran od elektrarne ter nadaljevali z ogledi reaktorske zgradbe, prostorov z varnostnimi sistemi, turbinske dvorane ter zasilnih dizel generatorjev v enoti 2. Opazili so razlitje mazalnega olja v bližini hladilne črpalke bazena za izrabljeno gorivo in puščanje vode na drugi črpalki istega varnostnega sistema. Naknadno so bili s strani elektrarne obveščeni, da je bilo razlitje nafte očiščeno. Ekipa MAAE pa ponovno ni imela dostopa do zahodnega dela turbinske dvorane enote 2. Poročali so še, da so bili prejšnji teden izklopljeni štirje novi dizelski kotli. Znova jih bodo zagnali, ko se bo nabralo dovolj odpadne vode za predelavo.  Devet mobilnih dizelskih kotlov ostaja izklopljenih zaradi nedavnih višjih temperatur. Daljinsko ogrevanje se zagotavlja z velikimi kotli, ki se nahajajo v bližnji termoelektrarni, industrijskem območju ter iz enote 4, ki je v stanju vroče zaustavitve.  8. 2. je MAAE poročala, da je generalni direktor Grossi med svojim četrtim obiskom elektrarne ugotovil, da od maja 2023 ni bilo nobenega obstreljevanja elektrarne. Takrat je varnostni svet Organizacije združenih narodov določil pet konkretnih načel za zaščito elektrarne. Po porušitvi jezu Kahovka je elektrarna ukrepala in zagotovila vir hlajenja z gradnjo podzemnih vodnjakov.  Ključno vprašanje ostaja osebje v jedrski elektrarni, saj od 1. februarja na lokaciji ne smejo delati delavci, zaposleni pri ukrajinskem Energoatomu. Po trditvah vodstva elektrarne je trenutno število zaposlenih zadostno glede na zaustavljeno stanje elektrarne. Poteka zaposlovanje novih uslužbencev. Izpostavil je pomen prisotnosti strokovnjakov MAAE na lokaciji z dostopom do vseh komandnih sob.  Generalni direktor Grossi si je ogledal turbinsko zgradbo in komandno sobo enote 4, ki je v stanju vroče zaustavitve ter proizvaja paro in zagotavlja ogrevanje za elektrarno in za bližnje mesto Energodar. Ogledal si je tudi štiri nove dizelske kotle, ki so pred kratkim začeli obratovati. MAAE je bila obveščena, da se bo para proizvedena z novo opremo uporabljala v posebni stavbi elektrarne za predelavo tekočih odpadkov.  2. 2. je MAAE sporočila, da so njeni strokovnjaki za razumevanje in oceno situacije zahtevali podrobnejše informacije v zvezi z operaterji v komandnih sobah in osebjem, ki je odgovorno za vzdrževanje nujne infrastrukture in procesov za zagotovitev varnosti. Izvedeli so, da je število osebja bistveno nižje od ustreznega. Trenutno naj bi bilo z ruske strani zaposlenih 4500 ljudi, 940 vlog pa je v obravnavi, medtem ko je bilo pred začetkom konflikta v elektrarni zaposlenih 11.500 ljudi.  Ta teden si je ekipa MAAE na lokaciji ogledala reaktorsko zgradbo enote 1 in prostore varnostnih sistemov. V nekaterih prostorih so opazili usedline borove kisline. Tovrstne usedline so pred tem opazili tudi v prostorih varnostnih sistemov v enotah 3 in 6. Ogledali so si tudi dve skladišči svežega goriva ter suho skladišče izrabljenega goriva.  26. 1. je MAAE poročala, da so bili njeni strokovnjaki na lokaciji obveščeni, da se izvajajo vzdrževalna dela na enem od okvarjenih rezervnih električnih transformatorjev in da ni znakov strukturnih poškodb. Osebje elektrarne je preliminarno določilo vzrok za okvaro, rezultate analize pa bodo kmalu sporočili predstavnikom MAAE. Strokovnjaki MAAE so si ogledali 750 kV odprto stikališče in potrdili, da je samo en daljnovod od štirih priključen na omrežje. Poškodovane komponente iz spopadov v 2022 so bile razstavljene in rezervni deli so na razpolago.  Prejšnji teden so si predstavniki MAAE ogledali območje s hladilnim bazenom in se srečali z osebjem, ki skrbi za upravljanje z vodo, da bi pridobili informacije o tem, kako zimske razmere vplivajo na hladilni bazen in kako se elektrarna sooča z vplivi zaradi ledu. V času obratovanja elektrarne na moči je bila voda v hladilnem bazenu topla. Ker je sedaj vseh šest enot že nekaj časa v stanju zaustavitve, je ekipa MAAE opazila manjše količine ledu na nekaterih mestih hladilnega bazena. V bolj mrzlem vremenu to zimo pa je bila večina bazena prekrita z 2 cm debelo plastjo ledu. Nivo v hladilnem bazenu je trenutno 15,61 metra, kar je približno en meter pod originalnim nivojem bazena Kahovka, preden je bil jez uničen. Strokovnjakom MAAE dostop do izolacijskih vrat hladilnega bazena ni bil dovoljen. Hladilno vodo za reaktorje še naprej zagotavlja 11 vodnjakov podzemne vode v bližini pršilnih bazenov.  Strokovnjaki MAAE so si ogledali tudi reaktorsko zgradbo enote 3 ter prostore varnostnih sistemov v enotah 3 in 5. V eni od sob varnostnih sistemov enote 3 so opazili majhno usedlino borove kisline. Ruski regulatorni organ je 20. 1. izdal posebni nalog za popravilo puščajočega rezervoarja za borirano vodo. Za popravilo mikrorazpok v rezervoarju ga je potrebno izprazniti.  19. 1. je MAAE sporočila, da je v četrtek prišlo do osemurnega izpada dveh rezervnih električnih transformatorjev. Čeprav je rezervni 330 kV daljnovod ostal na voljo in bi lahko zagotovil napajanje elektrarne, če bi izpadel 750 kV daljnovod, je okvara zmanjšala redundanco oskrbe z električno energijo. Vzrok izpada še ugotavljajo, ni pa šlo za zunanjo poškodbo. Ekipa MAAE je nadaljevala z obhodi na lokaciji in v četrtek obiskala vseh šest glavnih komandnih sob, kjer so opazovali delo zaposlenih, niso jim pa mogli zastavljati vprašanj o njihovi usposobljenosti in izkušnjah. Po ogledu reaktorske zgradbe enote 6 ekipa MAAE še čaka na odobritev dostopa do drugih reaktorskih in turbinskih zgradb. Na obhodu so ponovno opazili mine na območju med notranjo in zunanjo ogrado elektrarne, kamor operativno osebje nima dostopa. Mine, ki so bile na tej lokaciji opažene že pred meseci, so bile novembra že odstranjene, zdaj so pa spet prisotne.  16. 1. je MAAE poročala, da je bil 15. 1. njenim strokovnjakom na lokaciji odobren dostop do reaktorske zgradbe na enoti 6. Potrdili so, da je reaktor v stanju hladne zaustavitve. Ogledali so si lahko tudi turbinsko zgradbo, ne pa vseh prostorov kamor so želeli. Ekipa je preverila tudi stanje usedlin borove kisline ter zasilne dizel agregate v enoti 6.  12. 1. je MAAE sporočila, da njeni strokovnjaki na lokaciji še niso dobili dostopa do reaktorskih zgradb enote 1, 2 in 6, kar ovira njihovo zmožnost spremljanja jedrske varnosti. MAAE je poročala, da je bila 11. 1. uspešno izvedena že petnajsta menjava ekipe strokovnjakov MAAE na lokaciji in da je tudi ta ekipa zaprosila za dostop do reaktorske zgradbe na enoti 6. Prav tako se predstavniki MAAE zavzemajo tudi za dostop do turbinskih zgradb. Nova ekipa strokovnjakov bo nadaljevala s spremljanjem vzdrževalnih del v elektrarni.  Po zaznavi usedlin borove kisline v enoti 6 v mesecu decembru so strokovnjaki MAAE 9. 1. opravili ogled in ocenili stanje. V primerjavi z decembrom so med zadnjim pregledom zaznali občutno zmanjšanje usedlin, pri čemer se je znatno zmanjšalo tudi puščanje. Ekipa MAAE je bila obveščena, da so vzrok za puščanje mikro razpoke v rezervoarju bora zaradi staranja in zamašitev cevi za odkrivanje puščanja. Osebje elektrarne je sporočilo, da je stopnja puščanja trenutno v mejah tehničnih specifikacij, mikro razpoke pa bo možno sanirati po izpraznitvi rezervoarja, kar bodo opravili med načrtovanim vzdrževanjem. Ekipa MAAE bo še naprej spremljala situacijo.  Pretekli teden so strokovnjaki MAAE dostopali tudi do črpališč blokov 3 in 4 ter glavnih komandnih sob enot 1 do 6. V preteklem tednu je bilo za zagotavljanje dodatnih potreb po ogrevanju uporabljenih tudi vseh devet mobilnih dizelskih kotlov v elektrarni. Kljub temu, da je temperatura padla pod -10oC, le to ni vplivalo na delovanje 11 vodnjakov, ki zagotavljajo hladilno vodo za pršilne bazene, ki se uporabljajo za hlajenje reaktorjev. Pri tem je pretok vode ostal enak.  Nova ekipa MAAE še naprej pozorno spremlja stanje zagotovitve osebja v elektrarni, še posebej osebje v glavnih komandnih sobah in tiste, ki so odgovorni za vzdrževanje kritične infrastrukture in procesov za zagotavljanje varnosti.  12. 1. je nova skupina strokovnjakov opravila ogled lokacije, vključno s štirimi novimi dizelskimi kotli, ki so namenjeni pridobivanju pare za potrebe elektrarne. Ogledali so si novo opremo in bili obveščeni, da je montaža zaključena ter da potekajo predobratovalni preizkusi nove opreme.  Predstavniki MAAE še vedno vsakodnevno slišijo eksplozije na različnih razdaljah od elektrarne.  3. 1. je MAAE poročala, da je elektrarna po pogovorih z MAAE sprejela ukrepe za zagotavljanje takojšnje oskrbe z rezervno električno energijo v primeru izgube glavnega zunanjega daljnovoda. Sedaj je električno napajanje elektrarne stalno priključeno na rezervni daljnovod. Če bo prišlo do izgube glavnega napajanja preko 750 kV stikališča, bo tako rezervni daljnovod lahko avtomatsko zagotovil elektriko brez ročnega posredovanja.  Ekipa MAAE je tudi v zadnjih tednih slišala eksplozije nedaleč stran od elektrarne.  Strokovnjaki MAAE na lokaciji nadaljujejo z ogledi v okviru aktivnosti za spremljanje stanja jedrske varnosti in varovanja, vendar še vedno nimajo dostopa do nekaterih prostorov v več enotah elektrarne. Ekipa si bo še naprej prizadevala za pridobitev dostopa. Med ogledom enote 6 so 22. 12.opazili usedline borove kisline na ventilih, črpalkah in na tleh v prostorih zadrževalnega hrama. Osebje je pojasnilo, da pušča eden od rezervoarjev borove kisline in je puščanje majhno ter bo sanirano v okviru načrtovanega vzdrževanja sistema. Ekipa MAAE bo pozorno spremljala razvoj razmer in od elektrarne pričakuje načrt vzdrževanja za leto 2024.  Na lokaciji napredujejo z vgradnjo štirih dizelskih kotlov za proizvodnjo dodatne pare za zagotavljanje jedrske varnosti in za obdelavo radioaktivnih odpadkov |
| **Jedrska elektrarna Južnoukrajinska** | 19. 12. 2024 | Skupno 3 enote z nazivno močjo 1000 MWe.  18. 12. je MAAE poročala, da so si njeni predstavniki ogledali transformatorske postaje, bistvene za vzdrževanje jedrske varnosti, da bi ocenili škodo in pridobili dokaze o ranljivosti električnega omrežja.  V preteklem tednu so z lokacije poročali o pogostih zračnih alarmih.  13. 12. je MAAE sporočila, da so v elektrarni ponovno zmanjšali proizvodnjo električne energije kot previdnostni ukrep po vojaških dejavnostih. Ekipa MAAE na lokaciji je bila obveščena, da so približno 300 metrov od elektrarne opazili brezpilotne letalnike. Poročil o škodi ni bilo.  5. 12. je MAAE poročala, da da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Ekipa MAAE na lokaciji je bila obveščena, da so v začetku tedna tri kilometre stran od elektrarne zaznali 17 brezpilotnih letalnikov.  Po zmanjšanju proizvodnje električne energije prejšnji teden, so proizvodnjo ponovno obnovili.  MAAE je v sodelovanju s Francijo in ukrajinskim Energoatomom pomagala pri dobavi rezervnih delov in izdelkov iz gume, potrebnih za pravočasno vzdrževanje zasilnih dizelskih generatorjev v elektrarni.  28. 11. je MAAE sporočila, da so v elektrarni ponovno zmanjšali proizvodnjo električne energije kot previdnostni ukrep po vojaških dejavnostih po vsej državi.  21. 11. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. 21. 11. je elektrarna zaradi vzdrževalnih del odklopila dva 750 kV daljnovoda in se napajala iz rezervnih sistemov.  17. 11. je MAAE sporočila, da so v elektrarni zmanjšali proizvodnjo električne energije kot previdnostni ukrep po vojaških dejavnostih po vsej državi.  15. 11. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. 11. 11. so zaradi vojaških dejavnosti preventivno začasno zmanjšali proizvodnjo elektrike v vseh treh enotah.  Ukrajinski regulatorni organ (SNRIU) je obvestil MAAE, da so v zadnjih tednih opazili veliko brezpilotnih letalnikov v bližini elektrarne.  MAAE je v okviru programa pomoči na lokacijo dostavila nujno medicinsko opremo ter zaloge za izboljšanje diagnostičnih in zdravstvenih zmogljivosti.  7. 11. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Izvedena je bila menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji.  31. 10. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Ukrajinski regulatorni organ (SNRIU) je obveščal MAAE o ponovnih preletih brezpilotnih letalnikov v bližini elektrarne.  Elektrarna je od MAAE v okviru programa pomoči prejela instrumente za nadzor sevanja in kontaminacije. Zaključili so tudi z usposabljanjem na daljavo o ravnanju osebja in opažanjih vodstva ter mentorstvu. Usposabljanje je bilo namenjeno krepitvi osebja in vodstva s kompetencami, kako preprečiti ali zmanjšati tveganja za človeške napake, ki bi vplivale na jedrsko varnost.  24. 10. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Ekipa MAAE na lokaciji je bila obveščena, da je bila enota 1 v torek zvečer za približno štiri ure izklopljena iz omrežja zaradi lažnega signala v varovalnem sistemu, pri čemer pa niso bili aktivirani varnostni sistemi reaktorja. Vzrok za nastanek dogodka preiskujejo.  18. 10. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Ukrajinski regulatorni organ (SNRIU) je zopet obvestil MAAE o preletih brezpilotnih letalnikov na območju elektrarne. Izvedena je bila menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji. V okviru medicinske pomoči MAAE so bili na lokacijo dostavljeni kombinirani kompleti hitrih antigenskih testov.  10. 10. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  3. 10. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Ukrajinski regulatorni organ (SNRIU) je tekom tedna obvestil MAAE o preletih brezpilotnih letalnikov na območju elektrarne, nekateri so leteli neposredno nad elektrarno.  26. 9. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. V noči na 18. 9. se je morala ekipa MAAE zaklanjati zaradi poročanja o bližini brezpilotnih letalnikov. Elektrarna je MAAE obvestila, da je 22 brezpilotnih letalnikov preletelo območje (eden je letel nad elektrarno, drugi pa približno 1,5 km stran). Naslednjo noč so opazili še 15 brezpilotnih letalnikov. V nočeh 20. in 21. 9. je ukrajinski regulatorni organ (SNRIU) obvestil MAAE, da so območje preleteli dva oziroma osem brezpilotnih letalnikov.  Konec preteklega tedna so z enoto 2 prešli v stanje hladne zaustavitve, da bi popravili elektromotor ene od glavnih hladilnih črpalk, ki je bil poškodovan 26. 8. med napadi na električno omrežje. Po končanem popravilu so enoto 2 v sredo ponovno zagnali in povečujejo njeno moč. Povezava elektrarne z dvema zunanjima daljnovodoma je bila prav tako obnovljena.  V začetku tedna je bila izvedena tudi menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji.  19. 9. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Sporočili so, da so v zadnjem tednu slišali obstreljevanja in da je več brezpilotnih letalnikov letelo na razdalji 1,5 in 6 km od elektrarne. Predstavniki MAAE so si ogledali center za ukrepanje ob izrednem dogodku in se seznanili z njihovo operativno pripravljenostjo.  13. 9. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Po enem od incidentov sta elektrarna in ukrajinski regulatorni organ (SNRIU) sporočila, da so brezpilotni letalniki leteli blizu elektrarne.  5. 9. je MAAE sporočila, da elektrarna še ni obnovila povezave z vsemi zunanjimi električnimi vodi, ki so bili tarča napada 26. 8. Ekipa je poročala tudi o več alarmih za zračni napad.  26. 8. je MAAE posredovala informacijo ukrajinskega upravnega organa, da je bila ob 17:10 enota 3 zaradi nihanj v nacionalnem električnem omrežju odklopljena iz omrežja. Nihanja je povzročil ruski napad na energetsko infrastrukturo Ukrajine, in sicer obsežno raketno obstreljevanje v kombinaciji z napadi brezpilotnih letalnikov.  17. 8. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  2. 8. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. MAAE je bolnišnici v bližini elektrarne zagotovila ultrazvočni sistem, ki zagotavlja, da ima osebje elektrarne dostop do potrebnih zdravstvenih storitev.  26. 7. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. V eni enoti so končali z vzdrževalnimi deli ter menjavo goriva in je bila uspešno ponovno zagnana, v drugi enoti pa se načrtovana remontna dela bližajo koncu. Konec prejšnjega tedna je bila izvedena tudi menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji.  Poročali so, da je bila prejšnji teden enota 2, zaradi težav na transformatorju in 330 kV stikališču zunaj lokacije, začasno ustavljena. Zaradi kratkega stika je prišlo do poškodbe keramičnega izolatorja in izteka olja, ki je zagorelo. Po ponovni priključitvi na elektroenergetski sistem so reaktor zagnali in po približno 17-ih urah začeli zagotavljati električno energijo. Polno moč reaktorja so dosegli po 24ih urah po zaustavitvi.  19. 7. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. V dveh enotah še vedno potekajo vzdrževalna dela in menjava goriva.  12. 7. je ukrajinski regulatorni organ poročal MAAE, da so 10. 7. v nadzorovanem območju opazili prelet brezpilotnih letalnikov kar predstavlja neposredno grožnjo celovitosti jedrskega objekta, jedrski varnosti in varovanju.  11. 7. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. V dveh enotah še vedno potekajo vzdrževalna dela in menjava goriva.  3. 7. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. V dveh enotah potekajo vzdrževalna dela in menjava goriva.  Izvedena je bila tudi menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji.  27. 6. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. V dveh enotah potekajo vzdrževalna dela in menjava goriva.  21. 6. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  13. 6. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Ekipa MAAE še naprej izvaja rutinske preglede in vodi pogovore z osebjem za oceno jedrske varnosti in varovanja. Pozorno tudi spremljajo razmere v zvezi z zunanjim električnim napajanjem. V eni enoti potekajo vzdrževalna dela in menjava goriva, druga enota pa je ponovno v obratovanju. V tem tednu so strokovnjaki MAAE opazovali obsežno vajo, v kateri sta sodelovali tudi elektrarna Hmeljnicki in Rivno. Izvedena je bila tudi menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji.  6. 6. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. V eni enoti potekajo vzdrževalna dela in menjava goriva, v eni enoti pa načrtovani remont.  30. 5. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Načrtovana vzdrževalna dela v eni od enot poteka po planu. S strani MAAE so prejeli opremo za fizično varovanje in sisteme za vzorčevanje ozračja.  23. 5. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Načrtovana vzdrževalna dela in menjava gorivnih elementov v eni od enot poteka po planu. Izvedena je bila tudi menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji.  16. 5. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Načrtovana vzdrževalna dela in menjava gorivnih elementov v eni od enot poteka po planu.  9. 5. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Strokovnjaki MAAE na objektu izvajajo tudi redne oglede, vključno z občasnimi ogledi centrov za odziv na izredne dogodke, laboratorijev za spremljanje radioaktivnosti v okolju in zunanjih centrov za odziv na izredne dogodke.  3. 5. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Od MAAE so prejeli videonadzorni sistem za uporabo na območju visokega sevanja in spektrometre gama.  25. 4. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. V eni od enot še vedno potekajo načrtovana vzdrževalna dela in polnjenje goriva. Izvedena je bila tudi menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji ter dobava MAAE opreme (beta spektrometer).  18. 4. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. V eni od enot potekajo načrtovana vzdrževalna dela in menjava jedrskega goriva.  11. 4. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. MAAE strokovnjaki na lokaciji pogosto slišijo obstreljevanja in vojaške akcije v bližini objekta.  4. 4. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Izvedena je bila tudi menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji.  28. 3. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  22. 3. je MAAE sporočila, da je elektrarna začasno izgubila povezavo z enim 750 kV in enim 330 kV daljnovodom. V tem času je elektrarna še vedno imela dostop do drugih daljnovodov, tako da je ostala v obratovanju, vendar z zmanjšano močjo, dokler ni bil ponovno priključen 750 kV daljnovod.  15. 3. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Prejšnji teden je bila izvedena tudi menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji.  8. 3. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  1. 3. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  23. 2. je MAAE sporočila, da je bila izvedena menjava njihove ekipe strokovnjakov na lokaciji ter, da objekt še naprej opravlja svoje dejavnosti, kljub pogostim zračnim alarmom.  16. 2. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Elektrarna je prejela od MAAE tudi nekaj opreme.  19. 1. so poročali o letalskih preletih, med katerimi se je moralo osebje elektrarne večkrat umakniti v zaklonišče.  26. 1. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  12. 1. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. 6. 1. se je osebje elektrarne moralo umakniti v zaklonišče na lokaciji.  MAAE je prejšnji teden elektrarni dostavila radijske komunikacijske sisteme.  3. 1. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. |
| **Jedrska elektrarna Černobil v razgradnji** | 19. 12. 2024 | Na območju jedrske elektrarne Černobil se nahajajo naslednji objekti:   * Jedrska elektrarna s tremi enotami v razgradnji in enoto 4, ki je bila uničena v nesreči leta 1986 in je obdana z zaščitno zgradbo - sarkofagom. * Zgradba z bazenom za izrabljeno gorivo ISF-1 s cca. 20.000 izrabljenimi gorivnimi elementi. * Suho skladišče izrabljenega goriva ISF-2 s cca. 2000 izrabljenimi gorivnimi elementi.   18. 12. je MAAE sporočila, da so njeni predstavniki na lokaciji v preteklem tednu poročali o pogostih zračnih alarmih.  5. 12. je MAAE poročala, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  21. 11. je MAAE sporočila, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. MAAE je v okviru programa pomoči elektrarni dostavila reševalna vozila, zdravstvenemu centru v Slavutiču pa medicinsko opremo.  15. 11. je MAAE poročala, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Ukrajinski regulatorni organ (SNRIU) je 7. 11. obvestil MAAE, da je centralno skladišče za izrabljeno gorivo, ki se nahaja znotraj izključitvenega območja, za približno dve uri izgubilo zunanje električno napajanje in se zanašalo na zasilne dizelske generatorje. Gre za dolgoročno suho skladišče izrabljenega goriva.  MAAE je v okviru programa pomoči medicinski enoti na lokaciji ter mestni bolnišnici v Slavutiču dostavila nujno medicinsko opremo ter zaloge za izboljšanje diagnostičnih in zdravstvenih zmogljivosti.  7. 11. je MAAE sporočila, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  31. 10. je MAAE poročala, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Zaključili so tudi z usposabljanjem na daljavo o ravnanju osebja in opažanjih vodstva ter mentorstvu. Usposabljanje je bilo namenjeno krepitvi osebja in vodstva s kompetencami, kako preprečiti ali zmanjšati tveganja za človeške napake, ki bi vplivale na jedrsko varnost.  24. 10. je MAAE sporočila, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  18. 10. je MAAE poročala, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. V okviru medicinske pomoči MAAE so bili na lokacijo dostavljeni kombinirani kompleti hitrih antigenskih testov .  10. 10. je MAAE sporočila, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  3. 10. je MAAE poročala, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  26. 9. je MAAE sporočila, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  19. 9. je MAAE poročala, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  13. 9. je MAAE sporočila, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Prejšnji ponedeljek je bil zaradi tehnične težave približno 40 minut izklopljen eden od 330 kV daljnovodov zunanjega električnega napajanja elektrarne. V okviru MAAE pomoči so prejeli postelje za izboljšanje življenjskih pogojev osebja.  5. 9. je MAAE sporočila, da elektrarna še ni obnovila povezave z vsemi zunanjimi električnimi vodi, ki so bili tarča napada 26. 8. Ekipa je poročala tudi o več alarmih za zračni napad.  29. 8. je MAAE sporočila, da se je konec prejšnjega tedna na lokaciji zamenjala ekipa strokovnjakov MAAE.  17. 8. je MAAE sporočila, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  2. 8. je MAAE poročala, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  26. 7. je MAAE poročala, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  19. 7. je MAAE sporočila, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Konec prejšnjega tedna se je na lokaciji tudi zamenjala ekipa strokovnjakov MAAE.  11. 7. je MAAE poročala, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  3. 7. je MAAE sporočila, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  27. 6. je MAAE sporočila, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Ta teden se je na lokaciji tudi zamenjala ekipa strokovnjakov MAAE.  21. 6. je MAAE sporočila, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  13. 6. je MAAE poročala, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Ekipa MAAE še naprej izvaja rutinske preglede in vodi pogovore z osebjem za oceno jedrske varnosti in varovanja. Pozorno tudi spremljajo razmere v zvezi z zunanjim električnim napajanjem.  6. 6. je MAAE sporočila, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  30. 5. je MAAE poročala, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  23. 5. je MAAE poročala, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Strokovnjaki MAAE so na lokaciji obiskali državno specializirano podjetje Ecocentre, s katerim so razpravljali o dejavnostih za spremljanje radioloških razmer na tem območju in izzivih, s katerimi se soočajo zaradi oboroženega spopada.  16. 5. je MAAE sporočila, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  9. 5. je MAAE sporočila, da sta jedrska varnost in varovanje na lokaciji elektrarne zagotovljena, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Ta teden se je na lokaciji tudi zamenjala ekipa strokovnjakov MAAE. Strokovnjaki MAAE na objektu izvajajo tudi redne oglede, vključno z občasnimi ogledi centrov za odziv na izredne dogodke, laboratorijev za spremljanje radioaktivnosti v okolju in zunanjih centrov za odziv na izredne dogodke.    3. 5. je MAAE sporočila o zagotavljanju jedrske varnosti in varovanja na lokaciji elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  25. 4. je MAAE sporočila o zagotavljanju jedrske varnosti in varovanja na lokaciji elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  18. 4. je MAAE poročala o zagotavljanju jedrske varnosti in varovanja na lokaciji elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Ta teden se je na lokaciji tudi zamenjala ekipa strokovnjakov MAAE.  11. 4. je MAAE poročala o zagotavljanju jedrske varnosti in varovanja na lokaciji elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  4. 4. je MAAE poročala o zagotavljanju jedrske varnosti in varovanja na lokaciji elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  28. 3. je MAAE poročala o zagotavljanju jedrske varnosti in varovanja na lokaciji elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Ta teden se je na lokaciji tudi zamenjala ekipa strokovnjakov MAAE.  22. 3. je MAAE poročala o zagotavljanju jedrske varnosti in varovanja na lokaciji elektrarne, kljub večkratnim alarmom.  15. 3. je MAAE poročala o zagotavljanju jedrske varnosti in varovanja na lokaciji elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. MAAE je na lokacijo dobavila tudi nekaj opreme.  8. 3. je MAAE poročala o zagotavljanju jedrske varnosti in varovanja na lokaciji elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. V tem tednu je bila zamenjana ekipa strokovnjakov MAAE na lokaciji, na lokacijo elektrarne pa so bili dostavljeni tudi merilniki za nadzor kontaminacije in oprema za fizično varovanje, ki sta jih prispevala Združeno kraljestvo in Evropska unija.  1. 3. je MAAE poročala o zagotavljanju jedrske varnosti in varovanja na lokaciji elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  23. 2. je MAAE sporočila, da objekt še naprej opravlja svoje dejavnosti, kljub pogostim zračnim alarmom. Ekipa MAAE je nedavno na lokaciji opazila povečano vojaško dejavnost.  16. 2. je MAAE poročala o zagotavljanju jedrske varnosti in varovanja na lokaciji elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. V tem tednu je bila tudi zamenjana ekipa strokovnjakov MAAE na lokaciji.  26. 1. je MAAE sporočila, da so 23. 1. na lokaciji uspešno izvedli ponovno menjavo ekipe strokovnjakov MAAE, ter da je objekt kljub nadaljevanju oboroženega spopada še naprej v varnem stanju.  12. 1. je MAAE poročala o zagotavljanju jedrske varnosti in varovanja na lokaciji elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. V prejšnjem tednu so v daljavi slišali tudi nekaj eksplozij.  3. 1. je MAAE poročala o zagotavljanju jedrske varnosti in varovanja na lokaciji elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. |
| **Jedrska elektrarna Rivno** | 19. 12. 2024 | Skupno 4 enote, enota 1 in 2 z nazivno močjo 440 MWe, enota 3 in 4 z nazivno močjo 1000 MWe.  18. 12. je MAAE sporočila, da so si njeni predstavniki ogledali transformatorske postaje, bistvene za vzdrževanje jedrske varnosti, da bi ocenili škodo in pridobili dokaze o ranljivosti električnega omrežja.  V preteklem tednu so z lokacije poročali o pogostih zračnih alarmih.  MAAE je v okviru programa pomoči elektrarni uredila dostavo medicinske opreme, oksimetrov, defibrilatorjev, elektrokardiografov in podobno.  13. 12. je MAAE poročala, da so v elektrarni ponovno zmanjšali proizvodnjo električne energije kot previdnostni ukrep po vojaških dejavnostih. Poročil o škodi ni bilo.  5. 12. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Po zmanjšanju proizvodnje električne energije prejšnji teden, so proizvodnjo ponovno obnovili.  28. 11. je MAAE poročala, da so v elektrarni ponovno zmanjšali proizvodnjo električne energije kot previdnostni ukrep po vojaških dejavnostih po vsej državi.  21. 11. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. MAAE je v okviru programa pomoči bolnišnici Varash dostavila reševalna vozila ter medicinsko opremo.  17. 11. je MAAE sporočila, da so v elektrarni zmanjšali proizvodnjo električne energije kot previdnostni ukrep po vojaških dejavnostih po vsej državi. Ekipa MAAE je poročala, da nista bila razpoložljiva dva 330 kV daljnovoda.  15. 11. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. 11. 11. so zaradi vojaških dejavnosti preventivno začasno zmanjšali proizvodnjo elektrike v dveh enotah.  7. 11. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Izvedena je bila menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji.  31. 10. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Zaključili so tudi z usposabljanjem na daljavo o ravnanju osebja in opažanjih vodstva ter mentorstvu. Usposabljanje je bilo namenjeno krepitvi osebja in vodstva s kompetencami, kako preprečiti ali zmanjšati tveganja za človeške napake, ki bi vplivale na jedrsko varnost.  24. 10. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. MAAE je v okviru programa pomoči med remontom enote 2 koordinirala dostavo preizkusne opreme z elektrarne k dobavitelju v popravilo. Popravilo naj bi bilo zaključeno do konca aprila prihodnje leto. Ta oprema se uporablja za testiranje napetosti v komponentah, vključno s hidravličnimi amortizerji.  18. 10. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Eden od dveh 750kV zunanjih električnih vodov je bil po vzdrževalnih delih ponovno priključen v omrežje. Ekipa MAAE je bila tudi obveščena, da je bil eden od 110kV daljnovodov zunaj lokacije odklopljen zaradi rednih vzdrževalnih del. V okviru medicinske pomoči MAAE so bili na lokacijo dostavljeni kombinirani kompleti hitrih antigenskih testov. Izvedena je bila menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji.  10. 10. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Enota 2 je bila po načrtovanem remontu ponovno priključena na omrežje.  3. 10. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  26. 9. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  19. 9. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. V okviru pomoči MAAE je elektrarna prejela opremo, ki ji bo omogočala povečati jedrsko varnost.  13. 9. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Sporočili so tudi, da so na elektrarni ponovno priključili 750 kV daljnovod, ki je bil prekinjen vse od napadov konec avgusta.  5. 9. je MAAE sporočila, da elektrarna še ni obnovila povezave z vsemi zunanjimi električnimi vodi, ki so bili tarča napada 26. 8. Ekipa je poročala tudi o več alarmih za zračni napad.  26. 8. je MAAE posredovala informacijo ukrajinskega upravnega organa, da so bile ob 8:58 enote 1, 3 in 4 izklopljene iz omrežja zaradi ruskega napada na energetsko infrastrukturo Ukrajine, tj. obsežnega raketnega obstreljevanja v kombinaciji z napadi brezpilotnih letalnikov.  17. 8. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  2. 8. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  26. 7. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Konec prejšnjega tedna je bila izvedena menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji.  19. 7. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. 16. 7. so bile tri enote po 45. dneh vzdrževalnih del in menjave goriva ponovno priključene na omrežje, vendar je izhodna moč manjša zaradi omejitev omrežja.  12. 7. je ukrajinski regulatorni organ poročal MAAE, da so 10. 7. v nadzorovanem območju opazili prelet brezpilotnih letalnikov kar predstavlja neposredno grožnjo celovitosti jedrskega objekta, jedrski varnosti in varovanju.  11. 7. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. V eni enoti potekajo vzdrževalna dela in menjava goriva. Elektrarna je od MAAE prejela tudi merilne instrumente, pomembne za jedrsko varnost.  3. 7. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. V eni enoti potekajo vzdrževalna dela in menjava goriva. Izvedena je bila tudi menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji.  27. 6. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. V eni enoti potekajo vzdrževalna dela in menjava goriva. Elektrarna je od MAAE prejela tudi pomožno opremo, pomembno za jedrsko varnost.  21. 6. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  13. 6. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Ekipa MAAE še naprej izvaja rutinske preglede in vodi pogovore z osebjem za oceno jedrske varnosti in varovanja. Pozorno tudi spremljajo razmere v zvezi z zunanjim električnim napajanjem. V eni enoti potekajo vzdrževalna dela in menjava goriva. Izvedena je bila tudi menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji.  6. 6. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. V eni enoti potekajo vzdrževalna dela in menjava goriva.  30. 5. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Dve enoti so v preteklih dneh po vzdrževalnih delih uspešno ponovno zagnali. Sedaj delujejo tri enote na polni moči, medtem ko se četrta enota pripravlja na zaustavitev zaradi načrtovane menjave goriva in vzdrževalnih del.  23. 5. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Menjava gorivnih elementov v dveh enotah je končana. Obe enoti naj bi v bližnji prihodnosti ponovno začeli s proizvodnjo električne energije. Izvedena je bila tudi menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji.  16. 5. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Poročali so tudi, da so napadi na elektroenergetsko infrastrukturo v državi prejšnji teden povzročili nestabilnost rezervnega zunanjega električnega napajanja elektrarne . Načrtovana vzdrževalna dela in menjava gorivnih elementov v dveh enotah poteka po planu.  9. 5. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Strokovnjaki MAAE na objektu izvajajo tudi redne oglede, vključno z občasnimi ogledi centrov za odziv na izredne dogodke, laboratorijev za spremljanje radioaktivnosti v okolju in zunanjih centrov za odziv na izredne dogodke.  3. 5. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. 26. 4. je bil nekaj ur nedosegljiv eden od dveh 750 kV daljnovodov, kar pa ni vplivalo na varno obratovanje elektrarne.  25. 4. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. V dveh enotah še vedno potekajo načrtovana vzdrževalna dela in polnjenje goriva. Izvedena je bila tudi menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji.  18. 4. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. V dveh enotah potekajo načrtovana vzdrževalna dela in menjava jedrskega goriva.  11. 4. je MAAE poročala o zagotavljanju jedrske varnosti in varovanja na lokaciji elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. V enoti 1 in 4 poteka načrtovan remont.  4. 4. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Izvedena je bila tudi menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji. V enoti 4 poteka načrtovani remont.  28. 3. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Ta teden je elektrarna prejela tudi prenosno rentgensko napravo za neporušno testiranje.  22. 3. je MAAE poročala o zagotavljanju jedrske varnosti in varovanja na lokaciji elektrarne, kljub večkratnim alarmom. Poročali so tudi, da v enoti 4 poteka načrtovan remont.  15. 3. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Prejšnji teden je bila izvedena menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji, elektrarni pa so dostavili tudi nekaj opreme.  8. 3. je MAAE poročalao varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  1. 3. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  23. 2. je MAAE sporočila, da je bila izvedena menjava njihove ekipe strokovnjakov na lokaciji ter, da objekt še naprej opravlja svoje dejavnosti, kljub pogostim zračnim alarmom.  16. 2. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  26. 1. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  19. 1. so poročali o letalskih preletih, med katerimi se je moralo osebje elektrarne večkrat umakniti v zaklonišče.  12. 1. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. 6. 1. se je osebje elektrarne moralo umakniti v zaklonišče na lokaciji.  MAAE je prejšnji teden elektrarni dostavila radijske komunikacijske sisteme.  3. 1. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. |
| **Jedrska elektrarna Hmeljnicki** | 19. 12. 2024 | **Skupno 2 enoti z nazivno močjo 1000 MWe**.  18. 12. je MAAE sporočila, da so si njeni predstavniki ogledali transformatorske postaje, bistvene za vzdrževanje jedrske varnosti, da bi ocenili škodo in pridobili dokaze o ranljivosti električnega omrežja.  V preteklem tednu so z lokacije poročali o pogostih zračnih alarmih. Ekipa MAAE se je morala v ponedeljek zjutraj zaradi bližine brezpilotnih letalnikov zateči v zaklonišče. Ukrajinski regulatorni organ (SNRIU) je prejšnji petek tudi obvestil MAAE o izstrelkih, 3,7 km od elektrarne.  13. 12. je MAAE sporočila, da so v elektrarni ponovno zmanjšali proizvodnjo električne energije kot previdnostni ukrep po vojaških dejavnostih. Poročil o škodi ni bilo.  5. 12. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Po zmanjšanju proizvodnje električne energije prejšnji teden, so proizvodnjo ponovno obnovili.  28. 11. je MAAE sporočila, da so v elektrarni ponovno zmanjšali proizvodnjo električne energije kot previdnostni ukrep po vojaških dejavnostih po vsej državi. Na lokaciji so izgubili tudi povezavo z dvema zunanjima daljnovodoma.  21. 11. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. MAAE je v okviru programa pomoči bolnišnici Netishyn dostavila medicinsko opremo.  17. 11. je MAAE sporočila, da so v elektrarni zmanjšali proizvodnjo električne energije kot previdnostni ukrep po vojaških dejavnostih po vsej državi. Ekipa MAAE na lokaciji je poročala, da so slišali tudi glasno eksplozijo.  15. 11. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. 11. 11. so zaradi vojaških dejavnosti preventivno začasno zmanjšali proizvodnjo elektrike v obeh enotah. Ukrajinski regulatorni organ (SNRIU) je obvestil MAAE, da so v zadnjih tednih opazili veliko brezpilotnih letalnikov v bližini elektrarne.  7. 11. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Izvedena je bila menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji.  31. 10. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Predstavniki MAAE na lokaciji so se morali za nekaj ur tudi zaklanjati. Ukrajinski regulatorni organ (SNRIU) je MAAE obvestil o preletu brezpilotnih letalnikov v bližini elektrarne.  24. 10. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  18. 10. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. V okviru medicinske pomoči MAAE so bili na lokacijo dostavljeni kombinirani kompleti hitrih antigenskih testov . Izvedena je bila menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji.  10. 10. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Po opozorilu za zračni napad so se morali strokovnjaki MAAE 7. 10. zjutraj zaklanjati.  3. 10. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Enota 1 je bila po remontu, ki se je začel v juliju, ponovno priključena na omrežje. Elektrarna ima na razpolago tudi vse daljnovode zunaj lokacije, ki so bili poškodovani v napadih konec avgusta.  26. 9. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. 22. 9. zjutraj so strokovnjaki MAAE z lokacije poročali o zračnem napadu, protiletalskem streljanju in veliki eksploziji. Obveščeni so bili, da je bil brezpilotni letalnik zaznan približno 3,4 km stran od elektrarne.  V začetku tedna je bila izvedena menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji.  19. 9. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Predstavniki MAAE so si ogledali center za ukrepanje ob izrednem dogodku in se seznanili z njihovo operativno pripravljenostjo.  13. 9. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. 12. 9. je ukrajinski regulatorni organ (SNRIU) poročal MAAE, da so zgodaj zjutraj opazili brezpilotne letalnike v bližini elektrarne.  5. 9. je MAAE poročala, da so njeni strokovnjaki na lokaciji 4. 9. zgodaj zjutraj slišali brezpilotne letalnike in streljanje. Ukrajinski regulatorni organ (SNRIU) je MAAE sporočil, da so brezpilotni letalniki leteli le nekaj kilometrov stran od elektrarne. V sredo 4. 9. je bila izvedena tudi menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji.  17. 8. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  2. 8. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  26. 7. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. V sredo 24. 7. je bila izvedena menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji.  19. 7. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  12. 7. je ukrajinski regulatorni organ poročal MAAE, da so 11. 7. v nadzorovanem območju opazili prelet brezpilotnih letalnikov kar predstavlja neposredno grožnjo celovitosti jedrskega objekta, jedrski varnosti in varovanju.  11. 7. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Konec prejšnjega tedna je bila izvedena menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji. Elektrarna je od MAAE prejela tudi filtre, pomembne za jedrsko varnost.  3. 7. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  27. 6. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  21. 6. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  13. 6. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Ekipa MAAE še naprej izvaja rutinske preglede in vodi pogovore z osebjem za oceno jedrske varnosti in varovanja. Pozorno tudi spremljajo razmere v zvezi z zunanjim električnim napajanjem. Izvedena je bila tudi menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji.  6. 6. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  30. 5. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. S strani MAAE so prejeli opremo za fizično varovanje in sisteme za vzorčevanje ozračja.  23. 5. je MAAE poročala, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. V zadnjem tednu je bila izvedena menjava strokovnjakov MAAE na lokaciji.  16. 5. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  9. 5. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Strokovnjaki MAAE na objektu izvajajo tudi redne oglede, vključno z občasnimi ogledi centrov za odziv na izredne dogodke, laboratorijev za spremljanje radioaktivnosti v okolju in zunanjih centrov za odziv na izredne dogodke.  3. 5. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  25. 4. je MAAE sporočila, da elektrarna deluje varno in zanesljivo, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  18. 4. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  11. 4. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. 8. 4. je bila uspešno izvedena menjava ekipe strokovnjakov MAAE na lokaciji.  4. 4. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Vzdrževalna dela v turbinski zgradbi enote 2 so bila zaključena in reaktor se je vrnil na nazivno moč.  28. 3. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Vzdrževalna dela v turbinski zgradbi enote 2 dobro napredujejo.  22. 3. je MAAE poročala o zagotavljanju jedrske varnosti in varovanja na lokaciji elektrarne, kljub večkratnim alarmom. Poročali so tudi, da v enoti 2 potekajo dela v turbinski zgradbi.  15. 3. je MAAE poročala o ponovno izvedeni menjavi strokovnjakov MAAE na lokaciji ter varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Prejšnji teden so morali kar štirikrat poiskati zavetje v zaklonišču. Ekipa MAAE je bila tudi obveščena, da so v sredo ročno zaustavili enoto 2, da bi raziskali težavo z gredjo turbine, vendar to ni vplivalo na jedrsko varnost in varovanje.  8. 3. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  1. 3. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  23. 2. je MAAE sporočila, da je bila izvedena menjava njihove ekipe strokovnjakov na lokaciji ter, da objekt še naprej opravlja svoje dejavnosti, kljub pogostim zračnim alarmom.  16. 2. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. Elektrarna je prejela od MAAE tudi nekaj opreme.  8. 2. je MAAE sporočila, da se je morala ekipa strokovnjakov zaradi nevarnosti zračnih napadov včeraj umakniti v zaklonišče.  26. 1. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada.  19. 1. so poročali o letalskih preletih, med katerimi se je moralo osebje elektrarne večkrat umakniti v zaklonišče.  12. 1. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. 6. in 7. 1. se je osebje elektrarne moralo umakniti v zaklonišče na lokaciji.  3. 1. je MAAE poročala o varnem in zanesljivem delovanju elektrarne, kljub nadaljevanju oboroženega spopada. |
| **Jedrski raziskovalni objekt v Harkivu** | 27. 9. 2024 | Nevtronski vir s podkritično sredico in linearnim pospeševalnikom elektronov, ki je potreben za proizvodnjo nevtronov. Objekt je namenjen raziskovalni dejavnosti in proizvodnji radioizotopov.  26. 9. je MAAE poročala, da je ukrajinski regulatorni organ (SNRIU) poročal o poškodbah prostorov njihove inšpekcije za jedrsko in sevalno varnost, ki je locirana na severozahodu Harkova. Pri napadu so bili poškodovani le prostori, žrtev ni bilo.  19. 9. je MAAE poročala, da jih je ukrajinski regulatorni organ obvestil, da je bil podkritični nevtronski vir 14. 9. obstreljen, vendar pa pri tem ni bil poškodovan.  22. 3. je Ukrajina preko USIE (angleško Unified System for Information Exchange in Incidents and Emergencies), enotnega sistema za izmenjavo podatkov v primeru izrednih dogodkov, obvestila mednarodno skupnost, da je nevtronski vir s podkritično sredico, ki ga poganja linearni pospeševalnik elektronov, 22. 3. 2024 izgubil zunanje električno napajanje po enem od zadnjih obstreljevanj mesta Harkov. Zasilno napajanje je bilo zagotovljeno z zasilnimi dizelskimi generatorji. Stanje radioaktivnosti na lokaciji je v mejah normale.  4. 4. je MAAE poročala, da jih je ukrajinski regulatorni organ (SNRIU) obvestil, da je objekt zaradi obstreljevanja ponovno izgubil zunanje električno napajanje, zato so se morali zanašati na zasilne dizel generatorje. Meritve radioaktivnosti na lokaciji kažejo normalne vrednosti. |
|  |  |  |