

**IAEA**

Атом для мира и развития

Ограничение снято 24 ноября 2023 года

(С данного документа ограничение было снято на заседании Совета 24 ноября 2023 года)

Совет управляющих

GOV/2023/59

20 ноября 2023 года

Русский

Язык оригинала: английский

Для служебного пользованияПункт 6 предварительной повестки дня
(GOV/2023/56 и Add.1)

Ядерная безопасность, физическая ядерная безопасность и гарантии на Украине

*Доклад Генерального директора***Резюме**

- Совет управляющих в резолюциях GOV/2022/17, GOV/2022/58 и GOV/2022/71 предложил Генеральному директору продолжать внимательно следить за ситуацией на Украине в области ядерной безопасности, физической ядерной безопасности и гарантий и регулярно представлять Совету официальные доклады по этой теме. В настоящем докладе приводится краткое описание ситуации на Украине в области ядерной безопасности, физической ядерной безопасности и гарантий. Он охватывает период с 1 сентября по 14 ноября 2023 года и основан на информации, полученной и проверенной Агентством в течение этого периода. В настоящем докладе освещается ход работы Агентства в ответ на запрос Украины об оказании технической поддержки и помощи в восстановлении, согласно установленному порядку, надежного режима ядерной и физической безопасности на ее ядерных установках и в рамках деятельности, связанной с радиоактивными источниками.
- Кроме того, в настоящем докладе приводится обобщенная информация об актуальных аспектах осуществления гарантий на Украине в текущих обстоятельствах в соответствии с Соглашением между Украиной и Международным агентством по атомной энергии о применении гарантий в связи с Договором о нераспространении ядерного оружия и Дополнительным протоколом к нему.

Рекомендуемые меры

- Совету управляющих рекомендуется принять к сведению настоящий доклад.

Ядерная безопасность, физическая ядерная безопасность и гарантии на Украине

Доклад Генерального директора

А. Введение

1. На заседании Совета управляющих в сентябре 2023 года Генеральный директор представил Совету управляющих подробный доклад «Ядерная безопасность, физическая ядерная безопасность и гарантии на Украине» (документ GOV/2023/44), охватывающий период с 31 мая по 31 августа 2023 года.
2. 12 октября 2022 года Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций (ООН) приняла резолюцию A/RES/ES-11/4, в которой заявила, среди прочего, что «попытка незаконной аннексии» четырех областей Украины 4 октября 2022 года не имеет юридической силы в соответствии с международным правом¹. Агентство действует на основании этой резолюции.
3. 17 ноября 2022 года Совет управляющих принял резолюцию GOV/2022/71² о последствиях ситуации на Украине для безопасности, физической безопасности и гарантий, в которой он «выра[зил] серьезную обеспокоенность в связи с тем, что Российская Федерация не выняла призыву Совета немедленно прекратить все действия, направленные против или совершаемые на ядерных установках на Украине», и «проси[л] Российскую Федерацию сделать это в безотлагательном порядке». Кроме того, он «выра[зил] сожаление в связи с попытками Российской Федерации завладеть Запорожской атомной электростанцией [(ЗАЭС)] Украины, равно как и попытками незаконной аннексии украинской территории, на которой эта станция расположена, [и] не призна[л] их в соответствии с принятой Генеральной Ассамблеей ООН 12 октября 2022 года резолюцией A/RES/ES-11/4»³.
4. 28 сентября 2023 года Генеральная конференция на своей 67-й очередной сессии приняла резолюцию GC(67)/RES/16⁴ «Ядерная безопасность, физическая ядерная безопасность и гарантии на Украине», в которой она «приз[вала] срочно вывести весь несанкционированный военный и другой несанкционированный персонал с украинской ЗАЭС и немедленно вернуть станцию под полный контроль компетентных украинских органов в соответствии с действующей лицензией, выданной Государственной инспекцией ядерного регулирования Украины (ГИЯРУ),

¹ Резолюция A/RES/ES-11/4 Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций, принятая 12 октября 2022 года: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N22/630/71/PDF/N2263071.pdf?OpenElement>, пункт 3.

² Резолюция Совета управляющих МАГАТЭ GOV/2022/71, принятая 17 ноября 2022 года, пункт 1.

³ Резолюция Совета управляющих МАГАТЭ GOV/2022/71, принятая 17 ноября 2022 года, пункт 2.

⁴ Резолюция Генеральной конференции МАГАТЭ GC(67)/RES/16, принятая 28 сентября 2023 года, пункт 2.

для обеспечения ее эксплуатации с соблюдением требований ядерной и физической ядерной безопасности, а также для того, чтобы Агентство могло осуществлять безопасную, эффективную и результативную реализацию гарантий в соответствии с соглашением о всеобъемлющих гарантиях Украины и дополнительным протоколом». Кроме того, она «полностью поддерж[ала] дальнейшее предоставление Агентством, по запросу, технической поддержки и помощи Украине для обеспечения эксплуатации ядерных установок и деятельности с радиоактивными источниками с соблюдением требований ядерной и физической ядерной безопасности, включая постоянное физическое присутствие технических экспертов МАГАТЭ на Чернобыльской, Ровенской, Хмельницкой и Южно-Украинской атомных электростанциях» и «приз[вала] государства-члены оказывать политическую, финансовую поддержку и поддержку в натуральной форме комплексной программе МАГАТЭ по предоставлению Украине технической поддержки и помощи, в том числе путем предоставления, по запросу Украины, необходимого оборудования для обеспечения ядерной и физической ядерной безопасности»⁵.

5. В течение отчетного периода⁶ с 1 сентября по 14 ноября 2023 года сотрудники Агентства продолжали проводить мониторинг и оценку ситуации на всех площадках АЭС с учетом семи неотъемлемых компонентов обеспечения ядерной и физической безопасности в ходе вооруженного конфликта («семи компонентов безопасности»), которые впервые были представлены Генеральным директором на заседании Совета управляющих 2 марта 2022 года и изложены в документе GOV/2022/52⁷. Кроме того, миссия МАГАТЭ по оказанию содействия и помощи на Запорожской АЭС (ИСАМЗ) продолжала проводить мониторинг и докладывать о соблюдении пяти конкретных принципов по защите ЗАЭС («пяти конкретных принципов»), которые были установлены Генеральным директором на заседании Совета Безопасности Организации Объединенных Наций (СБ ООН) 30 мая 2023 года и изложены в документе GOV/2023/30⁸.

6. ИСАМЗ продолжила наблюдать за ситуацией на ЗАЭС и собирать соответствующую информацию, необходимую для оценки положения дел в области ядерной и физической безопасности. По результатам этой работы Агентство оценивает общую ситуацию в области ядерной и физической безопасности на ЗАЭС как остающуюся сложной и тревожной, при этом полностью либо частично поставлены под угрозу шесть из семи компонентов безопасности.

7. В течение большей части отчетного периода на способности Агентства проводить оценку отрицательно сказывались ограниченный объем информации, которую группе ИСАМЗ передавала ЗАЭС, а также задержки в представлении информации и сокращение доступа к различным зонам площадки по сравнению с тем, как это было на момент создания ИСАМЗ. Однако в конце отчетного периода произошли положительные изменения в этом отношении, и Агентство настоятельно рекомендует ЗАЭС обеспечивать своевременный доступ и регулярный обмен информацией.

⁵ Резолюция Генеральной конференции МАГАТЭ GC(67)/RES/16, принятая 28 сентября 2023 года, пункты 3 и 4.

⁶ Следующий отчетный период после выпуска документа GOV/2023/44.

⁷ Доклад Генерального директора Совету управляющих, документ GOV/2022/52 от 9 сентября 2022 года, пункт 8.

⁸ Доклад Генерального директора Совету управляющих, документ GOV/2023/30 от 31 мая 2023 года, пункт 23.

8. Проблемы, связанные с обеспеченностью кадрами на площадке, осуществлением регулярной деятельности по техническому обслуживанию и специальными мерами, которые были приняты для обеспечения стабильного снабжения охлаждающей водой, обусловили сохраняющиеся значительные риски с точки зрения обеспечения общей ядерной и физической ядерной безопасности ЗАЭС.

9. В отчетный период Агентство продолжало осуществлять мониторинг соблюдения на ЗАЭС пяти конкретных принципов. Во время обходов не было обнаружено свидетельств того, что пять конкретных принципов не соблюдаются. Однако группе ИСАМЗ до сих пор не был предоставлен своевременный и беспрепятственный доступ ко всем зонам ЗАЭС, которые имеют важное значение для ядерной и физической безопасности, что ограничивает способность Агентства в полной мере подтверждать неизменное соблюдение всех пяти конкретных принципов.

10. Агентство неизменно продолжает оказывать любую возможную поддержку, чтобы обеспечить соблюдение на Украине требований ядерной и физической ядерной безопасности при эксплуатации ядерных установок и при осуществлении деятельности, связанной с радиоактивными источниками. Это включает проведение беспристрастных оценок положения в области ядерной безопасности, физической ядерной безопасности и гарантий, предоставление технических знаний и консультаций, в том числе помощь в обеспечении медицинского обслуживания украинского эксплуатационного персонала, а также обеспечение радиационной безопасности и физической ядерной безопасности радиоактивных источников, поставку оборудования, предназначенного для обеспечения ядерной и физической безопасности, и представление общественности и международному сообществу актуальной обновленной информации.

11. Агентство обеспечивало постоянное присутствие своих сотрудников на всех площадках АЭС на Украине и использовало поступающую с каждой площадки информацию для уведомления общественности и международного сообщества о положении в области ядерной и физической безопасности на всех ядерных площадках на Украине. В течение отчетного периода ротация сотрудников Агентства на всех площадках АЭС проводилась согласно плану и без задержек.

12. Настоящий доклад подготовлен во исполнение резолюции GOV/2022/17⁹, в которой Совет управляющих предложил Генеральному директору и Секретариату «продолжать внимательно следить за ситуацией [на Украине], уделяя особое внимание безопасности и физической безопасности ядерных установок Украины, и по мере необходимости представлять Совету соответствующие доклады», резолюции GOV/2022/58¹⁰, в которой Совет управляющих предложил Генеральному директору «продолжать внимательно следить за ситуацией и по мере необходимости представлять Совету официальные доклады по этой теме», и резолюции GOV/2022/71¹¹, в которой Совет управляющих предложил Генеральному директору «продолжать внимательно следить за ситуацией [на Украине] и до тех пор, пока это необходимо, регулярно представлять Совету официальные доклады по этой теме».

13. В настоящем докладе приводится краткое описание ситуации на Украине в области ядерной безопасности, физической ядерной безопасности и гарантий с 1 сентября по 14 ноября 2023 года. В нем освещается также ход работы Агентства по оказанию Украине технической поддержки и помощи в области ядерной и физической безопасности. Наконец, в настоящем докладе приводится обобщенная информация об актуальных аспектах осуществления гарантий на

⁹ Резолюция Совета управляющих МАГАТЭ GOV/2022/17, принятая 3 марта 2022 года, пункт 4.

¹⁰ Резолюция Совета управляющих МАГАТЭ GOV/2022/58, принятая 15 сентября 2022 года, пункт 7.

¹¹ Резолюция Совета управляющих МАГАТЭ GOV/2022/71, принятая 17 ноября 2022 года, пункт 8.

Украине в текущих обстоятельствах в соответствии с Соглашением между Украиной и Международным агентством по атомной энергии о применении гарантий в связи с Договором о нераспространении ядерного оружия и Дополнительным протоколом к нему.

В. Ядерная безопасность и физическая ядерная безопасность на Украине

В.1. Миссии Агентства на Украину

В.1.1. Миссии МАГАТЭ по оказанию содействия и помощи на Запорожской, Ровенской, Южно-Украинской и Хмельницкой атомных электростанциях (АЭС), а также на площадке Чернобыльской АЭС

14. В отчетный период исполнился год со дня установления 1 сентября 2022 года постоянного присутствия сотрудников Агентства на ЗАЭС (группа ИСАМЗ). В период 16–23 января 2023 года миссии МАГАТЭ по оказанию содействия и помощи были развернуты на Ровенской АЭС (РАЭС) (ИСАМИР), Южно-Украинской АЭС (ЮУАЭС) (ИСАМИСУ), Хмельницкой АЭС (ХАЭС) (ИСАМИК) и на площадке Чернобыльской АЭС (ЧАЭС) (ИСАМИЧ). После развертывания таких миссий на пяти площадках АЭС на Украине и усиления группы ИСАМЗ дополнительным персоналом там постоянно и непрерывно присутствуют пять групп сотрудников Агентства общей численностью до 13 человек.

15. Целью постоянного присутствия сотрудников Агентства на всех площадках АЭС на Украине является помощь в снижении риска ядерной аварии. В течение отчетного периода сотрудники Агентства на Украине продолжали осуществлять на всех площадках свою обычную деятельность, которая включает проведение встреч с руководством станции, непосредственные наблюдения на площадке за ключевыми зонами станции и беседы с местными техническими специалистами для более глубокого понимания положения в области ядерной и физической безопасности на площадках.

16. По состоянию на 14 ноября 2023 года в целях обеспечения постоянного присутствия на всех пяти площадках АЭС на Украине были развернуты в общей сложности 75 миссий в составе 168 сотрудников Агентства, а объем работ на территории Украины составил 4652 человеко-дня. Сотрудники Агентства на всех площадках АЭС на Украине по-прежнему регулярно слышали оповещения о воздушной тревоге, из-за которых в некоторых случаях им приходилось перемещаться в укрытия.

«Присутствие МАГАТЭ было крайне важно для того, чтобы помочь стабилизировать ситуацию и держать мир в курсе событий на Запорожской АЭС. Я особенно горжусь самоотверженными сотрудниками, которые выполняют эту важную работу, а также теми из них, кто работает на других украинских АЭС и площадке Чернобыльской АЭС».

Генеральный директор Рафаэль Мариано Гросси, 1 сентября 2023 года

17. Ротация сотрудников Агентства на РАЭС, ЮУАЭС, ХАЭС, площадке ЧАЭС, а также на ЗАЭС в течение отчетного периода проводилась в соответствии с планом. Благодаря новому механизму, о котором рассказывалось в документе GOV/2023/44¹², удалось обеспечить безопасное и надежное проведение ротации на ЗАЭС при полностью независимом материально-техническом обеспечении и отсутствии задержек. Без полноценного взаимодействия сотрудников украинских и российских служб безопасности невозможно обеспечить безопасную, надежную и своевременную ротацию сотрудников Агентства.



*Члены группы ИСАМИР и сотрудники РАЭС во время обхода площадки РАЭС,
15 сентября 2023 года. (Фото: «Энергоатом»)*

18. Агентство продолжило свою тщательную подготовку к развертыванию миссий на Украине. В рамках этой подготовки 120 командированных на Украину сотрудников Агентства прошли обязательную подготовку по программе «Методы обеспечения безопасности в полевых условиях для целей экстренного командирования специалистов» Департамента по вопросам охраны и безопасности Организации Объединенных Наций.

19. Сохранение постоянного присутствия сотрудников Агентства на всех пяти площадках АЭС на Украине по-прежнему является для Агентства одной из главных задач, которая существенным образом сказывается на ресурсах Агентства. Агентство укрепило свою организационную структуру и мобилизовало дополнительные ресурсы, в частности людские, однако по-прежнему испытывает потребности в связи с обеспечением дальнейшего присутствия на всех пяти площадках АЭС и развертыванием других миссий экспертов на Украине, о чем сообщалось в документе GOV/2023/44¹³.

¹² Доклад Генерального директора Совету управляющих, документ GOV/2023/44 от 5 сентября 2023 года, пункт 14.

¹³ Доклад Генерального директора Совету управляющих, документ GOV/2023/44 от 5 сентября 2023 года, пункт 16.

20. Основные выводы и замечания по итогам миссий МАГАТЭ по оказанию содействия и помощи содержатся в разделе В.2.

В.1.2. Миссия по оказанию и координации помощи в области медицины

21. 6–10 ноября 2023 года группа сотрудников Агентства, включающая персонал Медицинской службы Венского международного центра (ВМЦ), Департамента ядерной и физической безопасности и Департамента гарантий была направлена на Украину в составе миссии по оказанию и координации помощи в области медицины. Миссия ставила своей целью оценить возможности по обеспечению медицинского обслуживания и лечения эксплуатационного персонала ЧАЭС, включая медицинский осмотр, наблюдение за состоянием здоровья и психологическую помощь, провести совещания с представителями национальных компетентных органов по вопросам координации предоставления технической помощи и содействия Украине, а также совещания с представителями других международных организаций, работающих на Украине, с целью обеспечить эффективную координацию при предоставлении помощи в области медицины.

22. В ходе миссии сотрудники Агентства встретились со старшим руководством и сотрудниками площадки ЧАЭС и Государственного агентства Украины по управлению зоной отчуждения, сотрудниками медицинской службы ЧАЭС и психологами, оказывающими психологическую помощь, а также с руководством и сотрудниками больницы города Славутича. Кроме того, сотрудники Агентства встретились с руководством и представителями ГИЯРУ, министерства здравоохранения, Национальной атомной энергогенерирующей компании «Энергоатом» («Энергоатом») и других национальных ведомств, а также представителями Европейского банка реконструкции и развития и регионального бюро Всемирной организации здравоохранения.



*Сотрудники Агентства на совещании с представителями ГИЯРУ и «Энергоатома»,
7 ноября 2023 года. (Фото: ГИЯРУ)*

23. Сотрудники Агентства провели оценку имеющихся возможностей по оказанию эксплуатационному персоналу площадки ЧАЭС медицинской и психологической помощи и обсудили перспективы сотрудничества и совершенствования координации при предоставлении различным организациям на Украине технической поддержки и помощи согласно их приоритетным потребностям. Группа сотрудников Агентства, пользуясь случаем, изучила также возможные варианты взаимодействия с другими ведомствами и использования всевозможных механизмов для предоставления помощи Украине по различным направлениям программы помощи.

24. Сотрудники Агентства отметили, что благодаря содействию, оказанному по линии Агентства, а также других двусторонних или многосторонних механизмов и национальных ведомств, в последние месяцы на Украине удалось достичь успехов в различных областях, на которых сказался вооруженный конфликт. Группа сотрудников Агентства тем не менее отметила, что потребности в ряде связанных с ядерной и радиационной безопасностью и физической ядерной безопасностью областей, а также в медицинской помощи все еще значительны и должны удовлетворяться в соответствии с их насущностью. Был определен ряд вопросов, требующих дальнейшего изучения, чтобы сформировать направления будущего сотрудничества и взаимодействия в целях оказания Украине помощи наиболее эффективным образом согласно ее потребностям.

25. Выводы и наблюдения по итогам работы этой миссии более подробно рассматриваются в разделах В.2.3 и В.3.3.

В.2 Обзор положения дел на ядерных установках на Украине

26. Агентство продолжало осуществлять мониторинг и оценку ситуации в области ядерной и физической безопасности ядерных объектов и деятельности, связанной с радиоактивными источниками, на Украине, принимая во внимание семь компонентов безопасности¹⁴. Они непосредственно касаются сложившихся беспрецедентных обстоятельств, когда военные действия ведутся либо вблизи ядерных объектов, либо непосредственно на их площадках, в частности, на действующей АЭС, а в основе этих компонентов лежат нормы безопасности Агентства и руководящие материалы по физической ядерной безопасности. Как таковые, они не представляют собой дополнительных принципов, требований и рекомендаций в отношении ядерной и физической безопасности.

27. Кроме того, Агентство продолжало контролировать и оценивать соблюдение пяти конкретных принципов, которые призваны помочь обеспечить целостность и физическую и ядерную безопасность ЗАЭС с целью предотвращения ядерной аварии.

28. В отчетный период Агентство продолжило изучать проблемы, затрудняющие применение норм безопасности Агентства и руководящих материалов по физической ядерной безопасности в условиях вооруженных конфликтов. Агентство продолжило также готовить технический документ МАГАТЭ, в котором будет проведен анализ проблем и сложных ситуаций, возникающих на ядерных установках, с точки зрения практического применения норм безопасности Агентства и руководящих материалов по физической ядерной безопасности в условиях вооруженных конфликтов, опираясь на накопленные на Украине с февраля 2022 года знания и опыт, и в котором будут предложены возможные пути решения этих проблем и урегулирования сложных ситуаций всеми заинтересованными сторонами, включая Агентство.

¹⁴ Доклад Генерального директора Совету управляющих, документ GOV/2022/52 от 9 сентября 2022 года, пункт 8.

29. Ниже представлен обзор текущей ситуации в области ядерной и физической безопасности ядерных объектов и деятельности, связанной с радиоактивными источниками, на Украине в контексте семи компонентов безопасности, а также краткое описание наблюдений, сделанных на ЗАЭС, в контексте пяти конкретных принципов. Хронология событий на Украине за отчетный период приведена в приложении.

В.2.1 Запорожская АЭС

30. Группа ИСАМЗ продолжала наблюдать за ситуацией и собирать соответствующую информацию, необходимую для оценки ядерной и физической безопасности на ЗАЭС. По результатам этой работы Агентство оценивает общую ситуацию в области ядерной и физической безопасности на ЗАЭС как по-прежнему сложную и тревожную: полностью или частично под угрозой поставлены шесть из семи компонентов безопасности.

31. Оценка ситуации Агентством на протяжении большей части отчетного периода была затруднена из-за ограниченности информации, предоставляемой ИСАМЗ со стороны ЗАЭС, и задержек в предоставлении информации, а также из-за ограничения доступа к различным зонам площадки по сравнению с тем, как это было на момент создания ИСАМЗ. Тем не менее, в конце отчетного периода ИСАМЗ был предоставлен неограниченный доступ ко всем блочным пунктам управления по очередности, а также возможность свободно побеседовать с присутствующим там эксплуатационным персоналом. Это позитивное событие, и Агентство настоятельно рекомендует ЗАЭС обеспечивать такой своевременный доступ и обмен информацией на регулярной основе.

32. На начало отчетного периода в режиме горячего останова находился только энергоблок № 6. 28 сентября на ЗАЭС начался перевод энергоблока № 4 в режим горячего останова, который был завершен 30 сентября, когда начался перевод энергоблока № 6 в режим холодного останова. Перевод энергоблока № 6 в режим холодного останова был завершен 3 октября.

33. В преддверии зимнего сезона 13 октября на ЗАЭС начался перевод энергоблока № 5 в режим горячего останова после проведения технического обслуживания и испытаний систем безопасности. 16 октября завершился перевод энергоблока № 5 в режим горячего останова, в котором он находился вместе с энергоблоком № 4 до конца отчетного периода.

34. Группе ИСАМЗ сообщили, что решение о том, как долго энергоблок № 5 будет находиться в режиме горячего останова, будет принято после стабилизации работы систем отопления Энергодара после начала отопительного сезона 15 октября и что перевод дополнительных энергоблоков в режим горячего останова не планируется.

«МАГАТЭ неоднократно призывало к поиску альтернативного решения для производства пара, чтобы все шесть реакторов могли быть переведены в режим холодного останова согласно распоряжению регулирующего органа Украины. Я надеюсь, это изменение будет осуществлено на станции в кратчайшие сроки».

Генеральный директор
Рафаэль Мариано Гросси,
29 сентября 2023 года

35. В свете этих событий и с учетом ограниченных запасов охлаждающей воды на площадке вследствие разрушения плотины Каховской ГЭС Агентство продолжило настойчиво призывать ЗАЭС найти альтернативный, внешний источник производства пара, чтобы удовлетворить текущие потребности и позволить поддерживать все реакторы в режиме холодного останова. Это также обеспечит выполнение распоряжения ГИЯРУ от 8 июня, согласно которому эксплуатация всех шести энергоблоков ЗАЭС ограничивалась режимом холодного останова.

36. Группе ИСАМЗ сообщили о начале процесса закупки внешнего парогенератора, который позволит держать все энергоблоки в режиме холодного останова, но его монтаж, как ожидается, будет завершен не ранее первой половины 2024 года.

37. Группе ИСАМЗ сообщили также, что в течение этого отчетного периода были снова введены в эксплуатацию девять мобильных дизельных котельных мощностью от 1 до

6,5 мегаватт, расположенных на ЗАЭС и использовавшихся для централизованного теплоснабжения в предыдущий холодный сезон. Число мобильных дизельных котельных, которые эксплуатировались в течение отчетного периода, варьировалось от нуля до девяти, в зависимости от температуры окружающей среды и потребностей в отоплении ЗАЭС и города Энергодар.

Физическая целостность

38. В течение отчетного периода не было отмечено воздействия на физическую целостность как шести реакторных энергоблоков, так и хранилищ на площадке, в которых находятся отработавшее топливо, свежее топливо и радиоактивные отходы низкого, среднего и высокого уровня активности, несмотря на продолжающиеся военные действия, включая частые взрывы, которые фиксировались ИСАМЗ и которые, по имеющимся сведениям, происходили на некотором удалении от станции, а также сообщения об атаках с применением беспилотных летательных аппаратов в городе Энергодар.

Системы и оборудование ядерной и физической безопасности

39. К 23 сентября вблизи брызгальных бассейнов ЗАЭС было пробурено еще 7 скважин, в результате чего общее число скважин, предназначенных для подачи охлаждающей воды на площадку, достигло 11. Заявленный дебит каждой скважины составлял 20–24 м³/ч, обеспечивая в общей сложности поступление около 250 м³ воды в час, что, по расчетам площадки, было достаточно для поддержания во всех 12 брызгальных бассейнах системы охлаждения реакторов уровня воды, необходимого для охлаждения реакторов всех 6 остановленных энергоблоков.



Бурение дополнительных скважин на площадке ЗАЭС. (Фото: Росатом)

40. 27 сентября группа ИСАМЗ заметила, что со времени предыдущего посещения несколькими днями ранее уровень воды в трех брызгальных бассейнах упал. Впоследствии группе ИСАМЗ сообщили, что падение уровня воды произошло из-за того, что насос, перекачивающий воду из дренажной системы в брызгальные бассейны, остановился, в то время как продувочный насос системы технического водоснабжения ответственных потребителей работал и не был сразу же отключен, что привело к снижению уровня воды в брызгальных бассейнах. Группа ИСАМЗ продолжала посещать брызгальные бассейны в течение оставшейся части отчетного периода и подтвердила, что после того, как запас воды в трех брызгальных бассейнах был восстановлен, уровни воды во всех брызгальных бассейнах находились в эксплуатационных пределах.

41. В течение отчетного периода группа ИСАМЗ посещала пруд-охладитель и гидротехнические сооружения на ЗАЭС и на основании сделанных ей наблюдений подтвердила, что целостность затвора не нарушена. Приблизительно до середины октября уровень воды в пруде-охладителе постоянно уменьшался примерно на 1 см в день из-за испарения и использования воды на ЗАЭС. После этого темпы снижения уровня воды в пруде-охладителе ЗАЭС замедлились до примерно 1 см каждые несколько дней. В конце отчетного периода глубина воды в пруде-охладителе ЗАЭС составляла 15,67 м, что, по оценкам, было достаточно для охлаждения шести остановленных реакторов в течение многих месяцев даже без задействования артезианских скважин.

42. После обнаружения утечки воды в одном из парогенераторов энергоблока № 4 и до перевода энергоблока № 4 в режим горячего останова на ЗАЭС была определена причина утечки воды (микротрещина в сварном шве дренажной трубы основного коллектора парогенератора), выполнена сварка трубы, проверено давление в первом и втором контуре парогенератора, а также проведено техническое обслуживание каналов системы безопасности энергоблока, включавшее очистку теплообменников систем безопасности. Также было проведено техническое обслуживание главного трансформатора энергоблока № 4. Некоторые из этих работ по техническому обслуживанию проводились и до этого отчетного периода, но в недостаточном

или неполном объеме, и требовалось проведение дополнительного технического обслуживания в отчетном периоде.

43. Перед переводом энергоблока № 5 в режим горячего останова было также завершено техническое обслуживание каналов № 2 и № 3 системы безопасности этого энергоблока. После перевода энергоблока № 6 в режим холодного останова 3 октября на ЗАЭС было завершено техническое обслуживание каналов № 2 и № 3 системы безопасности этого энергоблока, завершено обслуживание блочного трансформатора, устранены две незначительные течи, обнаруженные в парогенераторах № 1 и № 3, и начато техническое обслуживание канала № 1 системы безопасности энергоблока.

44. Несмотря на то что в течение отчетного периода проводилось техническое обслуживание систем безопасности энергоблоков № 4, № 5 и № 6, программа организации комплексного технического обслуживания на систематической основе в настоящее время отсутствует, а общий уровень технического обслуживания, проводимого на ЗАЭС, значительно ниже обычного уровня до начала вооруженного конфликта. Во время совещания с отделом планирования технического обслуживания, состоявшегося в сентябре на ЗАЭС, группе ИСАМЗ сообщили, что в плановом режиме проводятся только работы по техническому обслуживанию, связанные с системами безопасности и планами технического обслуживания, которые составляются с учетом неисправностей, выявленных в ходе регулярных проверок. Уменьшение объема технического обслуживания систем безопасности может привести к увеличению частоты отказов других эксплуатируемых систем и элементов, независимо от нахождения в режиме останова, что в свою очередь может отрицательно сказаться на безопасности работы станции.

45. 13 октября ЗАЭС проинформировала группу ИСАМЗ о том, что площадка готовится к закрытию корпуса реактора энергоблока № 3. Работы по затяжке болтов крышки корпуса реактора были завершены 31 октября, при этом для гидравлических испытаний оставлены были три измерительных канала. Корпус реактора оставался открытым, чтобы служить резервуаром для борированной воды, о чем сообщалось в документе GOV/2023/30. Агентство высказалось в поддержку этого изменения, поскольку, согласно оценкам Агентства, оно способствовало усилению безопасности на площадке. 3 ноября ЗАЭС проинформировала Агентство о том, что после завершения испытаний под давлением первого и второго контура охлаждения реактора энергоблок № 3 будет оставаться в режиме холодного останова.

46. В течение отчетного периода группа ИСАМЗ регулярно посещала машинные залы и периодически наблюдала присутствие там транспортных средств, принадлежащих воинским формированиям Российской Федерации. Кроме того, в некоторых случаях группе ИСАМЗ было отказано в доступе к отдельным частям машинных залов, в результате чего она не смогла удостовериться в том, присутствует ли там какое-либо оборудование или ведутся какие-либо работы, способные негативно повлиять на конструкции, системы и элементы, необходимые для обеспечения физической и ядерной безопасности.

Эксплуатационный персонал

47. С начала конфликта, когда общее число сотрудников составляло приблизительно 11 500 человек, численность персонала на ЗАЭС значительно сократилась. В отчетный период общее число сотрудников, работавших каждый день, о котором сообщалось группе ИСАМЗ, увеличилось с примерно 1800 до примерно 2280 человек, что является самым высоким показателем с января 2023 года.

48. Однако сокращение числа опытных украинских сотрудников на ЗАЭС повлияло на укомплектованность персоналом всей станции, и, прежде всего, блочных пунктов управления. 15 сентября группа ИСАМЗ была проинформирована о том, что после завершения обучения

новых операторов и их «лицензирования» (о чем сообщалось в документе GOV/2023/30¹⁵) число операторов блочного пункта управления составило 120 человек, причем примерно 30% операторов имеют действующие лицензии, соответствующие украинским требованиям, а остальные 70% — это сотрудники, вновь набранные с действующих АЭС в Российской Федерации. Последние имеют лицензии, соответствующие российским требованиям, выданные Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор), или находятся в процессе получения такой лицензии¹⁶. Группе ИСАМЗ сообщили, что в каждой смене работает не менее двух «лицензированных» операторов блочного пункта управления.

49. В отчетный период группа ИСАМЗ провела обходы блочных пунктов управления энергоблоков № 1–6 и встретила с дополнительными сотрудниками ЗАЭС на площадке. Таким образом группа ИСАМЗ стремилась понять и прояснить ситуацию с укомплектованностью персоналом, особенно в блочных пунктах управления

50. Сделанные в данной связи наблюдения группы ИСАМЗ состоят, среди прочего, в следующем:

- в нескольких случаях как недавно принятые на работу операторы блочного пункта управления, так и некоторые другие сотрудники ЗАЭС, по всей видимости, не были ознакомлены с важной технической информацией и процедурами;
- некоторые сотрудники должны выполнять на ЗАЭС множество функций, даже те функции, которые имеют критическое значение для ядерной безопасности;
- сотрудники, по некоторым данным, по-прежнему испытывали сильный психологический стресс в связи с различными причинами, в том числе из-за необходимости выбора, подписывать ли им договоры с АО «ЭО ЗАЭС», либо напротив не подписывать.

51. На протяжении большей части отчетного периода ИСАМЗ предлагалось направлять все вопросы, связанные с укомплектованностью персоналом или его обучением, особенно касающиеся операторов блочного пункта управления, только руководству акционерного общества «Эксплуатирующая организация Запорожской АЭС» (АО «ЭО ЗАЭС»). Однако в конце отчетного периода ИСАМЗ запросила и получила своевременное разрешение на проведение обхода всех блочных пунктов управления по очереди. Обход был проведен 14 ноября и предоставил ИСАМЗ возможность, в частности, одновременно оценить и проконтролировать ситуацию с укомплектованностью персоналом всех блочных пунктов управления и побеседовать с присутствующим в них эксплуатационным персоналом. ИСАМЗ продолжит запрашивать организацию таких обходов, чтобы иметь возможность самостоятельно оценивать ситуацию с персоналом в блочных пунктах управления.

¹⁵ Доклад Генерального директора Совету управляющих, документ GOV/2023/30 от 31 мая 2023 года, пункт 43.

¹⁶ См. пункт 2 выше.

52. Группе ИСАМЗ сообщили, что численность обслуживающего персонала увеличилась до 804 человек в связи с приемом на работу примерно 250 новых сотрудников, которые проходят обучение. Эта численность обслуживающего персонала составляет приблизительно только 40% от численности обслуживающего персонала на ЗАЭС до начала вооруженного конфликта — такую ситуацию нельзя считать устойчивой, и она потенциально может повлиять на эксплуатацию систем безопасности.

53. В течение отчетного периода группа ИСАМЗ была также проинформирована о трех отдельных случаях, когда по городу Энергодар или вблизи него, где проживает большинство сотрудников ЗАЭС, были нанесены удары беспилотными летательными аппаратами, которые хотя и не привели к жертвам, но причинили некоторые повреждения зданиям. В частности, 7 сентября, согласно поступившим сообщениям, на Энергодар были совершены три атаки БПЛА. Кроме того, об атаках БПЛА на Энергодар сообщалось 2 ноября. Такая военная активность усугубляет стресс и сложные обстоятельства, с которыми регулярно сталкивается персонал ЗАЭС, а также потенциально ставит под угрозу соблюдение пяти конкретных принципов.

54. Эти выводы и наблюдения свидетельствуют о серьезности ситуации с укомплектованностью ЗАЭС персоналом, а также о сложности замещения потери опытного и компетентного эксплуатационного персонала. Такая ситуация не является устойчивой и может иметь определенные последствия с точки зрения ядерной и физической безопасности.

Внешнее электроснабжение

55. В отчетный период ситуация с внешним электроснабжением ЗАЭС не изменилась. Оно по-прежнему осуществлялось по одной из четырех линий электропередачи 750 кВ (линия «Днепровская») и одной из шести линий электропередачи 330 кВ (линия «Ферросплавная-1»). В отчетный период не имели место случаи отключения этих линий от соответствующих открытых распределительных устройств, как и не было случаев полной потери внешнего электроснабжения. Однако в отчетный период восемь из десяти линий внешнего электроснабжения оставались недоступными, а из-за вооруженного конфликта риск потери оставшихся двух линий внешнего электроснабжения был по-прежнему высоким.

56. Группа ИСАМЗ продолжала запрашивать разрешение на посещение открытого распределительного устройства 330 кВ Запорожской ТЭС, но в течение отчетного периода такое разрешение получено не было. Последний раз группа ИСАМЗ посещала площадку открытого распределительного устройства 19 декабря 2022 года.

Логистическая цепь поставок

57. В течение отчетного периода цепь поставок на ЗАЭС по-прежнему обеспечивалась Российской Федерацией. Группа ИСАМЗ была проинформирована о том, что на ЗАЭС завершена адаптация процесса закупок, чтобы он соответствовал процессу закупок и требованиями Российской Федерации. Руководство АО «ЭО ЗАЭС» сообщило группе ИСАМЗ, что продукция, обычно закупаемая на Украине, заменяется аналогичной продукцией из Российской Федерации, что покрывает примерно 90% потребностей ЗАЭС¹⁷. Однако логистическая цепь поставок остается неустойчивой, а своевременность поставок в будущем не гарантируется. Агентство признает, что такая продукция важна для продолжения эксплуатации с соблюдением требований ядерной и физической безопасности, отмечая при этом, что разрешения украинских компетентных органов на использование такой продукции не получено.

¹⁷ См. пункт 2 выше.

Система радиационного мониторинга на площадке и за ее пределами и меры аварийной готовности и реагирования

58. В отчетный период никаких изменений в состоянии систем радиационного мониторинга на площадке и за ее пределами не произошло. Все станции радиационного мониторинга на площадке работали, а отключенными оставались только три станции мониторинга за пределами площадки, о чем сообщалось в документе GOV/2023/44.

59. В течение отчетного периода онлайн-передача данных из системы радиационного мониторинга в районе ЗАЭС в ГИЯРУ восстановлена не была. Данные со станций радиационного мониторинга за пределами площадки по-прежнему несколько раз в неделю вручную передавались группе ИСАМЗ, а затем загружались в Международную информационную систему по радиационному мониторингу Агентства и отображались в ней вместе с результатами мониторинга, проводимого группой ИСАМЗ.



Данные радиационного мониторинга на основе показаний станций мониторинга и проводившихся группой ИСАМЗ измерений в радиусе 20 км вокруг ЗАЭС.

Уровни излучения в пределах нормы.

60. 19 сентября группа ИСАМЗ приняла участие в обсуждении с руководством АО «ЭО ЗАЭС» и начальником аварийного центра на ЗАЭС вопросов, касающихся осуществляемых на ЗАЭС противоаварийных мероприятий. Группа ИСАМЗ выяснила, что ЗАЭС заключило с внешним экспертом контракт на подготовку нового плана противоаварийных мероприятий на площадке, который должен заменить временный план противоаварийных мероприятий, принятый в марте 2023 года (как сообщалось в документе GOV/2023/30). Завершение и утверждение нового плана ожидается к сентябрю 2024 года.

61. Группе ИСАМЗ сообщили, что с марта 2022 года не проводились тренировки по аварийной эвакуации, частично из-за обстоятельств, обусловленных вооруженным конфликтом, и частично из-за опасений, что такие тренировки могут создать излишнюю нагрузку на персонал. Группа ИСАМЗ была также проинформирована о том, что противоаварийные учения состоятся позднее в ноябре 2023 года.

62. Приток большого числа новых сотрудников ЗАЭС, особенно работающих в блочных пунктах управления, в сочетании с отсутствием противоаварийных учений и тренировок вызывает озабоченность по поводу способности персонала площадки эффективно реагировать на аварийные ситуации.

Связь


63. Официальные каналы связи между ЗАЭС и ГИЯРУ восстановлены не были. ЗАЭС продолжает поддерживать контакт с украинской электросетью по вопросам внешнего электроснабжения. Группа ИСАМЗ сообщила о сохраняющихся проблемах с подключением к мобильным телефонным сетям и постоянных перебоях с интернет-соединением на площадке.

Пять конкретных принципов по защите ЗАЭС

64. В отчетный период Агентство продолжало следить за соблюдением на ЗАЭС пяти конкретных принципов. В этой связи группа ИСАМЗ проводила регулярные обходы площадки ЗАЭС и получала доступ к большинству запрошенных зон, хотя часто для этого требовалось подавать уведомление за значительный срок до планируемой даты.

65. Во время этих обходов свидетельств того, что пять конкретных принципов не соблюдаются, обнаружено не было.

66. Однако до сих пор группе ИСАМЗ не предоставлялся своевременный и беспрепятственный доступ ко всем зонам на ЗАЭС, важным для ядерной и физической безопасности, и это ограничивает способность Агентства обеспечить четкое подтверждение того, что все пять конкретных принципов соблюдаются неукоснительно.

1	Не должно совершаться никаких нападений любого рода на станцию либо с ее территории, особенно направленных на реакторы, хранилища отработанного топлива, другую критически важную инфраструктуру или персонал	
2	Станция не должна быть местом хранения либо размещения тяжелого вооружения (т.е. реактивных систем залпового огня, артиллерийских систем и боеприпасов, а также танков) либо военнослужащих, которые могут быть использованы для нападения с территории станции	
3	Внешнее электроснабжение станции не должно подвергаться риску. С этой целью следует прилагать все усилия, чтобы обеспечить наличие и надежность внешнего электроснабжения на постоянной основе	
4	Все конструкции, системы и элементы, необходимые для эксплуатации ЗАЭС с соблюдением требований ядерной и физической безопасности, должны быть защищены от нападений и диверсий	
5	Нельзя предпринимать никаких действий, которые подрывают эти принципы	

Пять конкретных принципов защиты ядерной и физической безопасности на ЗАЭС, установленные Генеральным директором Рафаэлем Мариано Гросси на заседании СБ ООН 30 мая 2023 года

67. С 5 сентября ИСАМЗ запросила проведение обхода всех шести машинных залов по очереди, чтобы иметь возможность полностью за один раз оценить, находятся ли в них какие-либо средства, которые могут нарушать пять конкретных принципов. В отчетный период группе ИСАМЗ предоставлялся доступ к одному машинному залу за один раз, однако беспрепятственного доступа сразу ко всем турбинным залам предоставлено не было. Кроме того, ИСАМЗ был предоставлен лишь частичный доступ к отдельным машинным залам, что в очередной раз ограничивает способность Агентства дать четкую оценку того, что все пять конкретных принципов соблюдаются неукоснительно.

68. 11 октября группе ИСАМЗ был предоставлен доступ для посещения крыши энергоблока № 2, однако крыши остальных энергоблоков, особенно №1, № 5 и № 6, в течение отчетного периода оставались недоступными.

69. Необходимость постоянно заранее направлять запросы о предоставлении доступа к соответствующим зонам ЗАЭС и отсутствие доступа к некоторым критически важным зонам в течение столь длительных периодов времени затрудняют группе ИСАМЗ и Агентству возможность вести наблюдения и сообщать достоверные сведения о соблюдении пяти конкретных принципов. Агентство продолжало требовать предоставить беспрепятственный доступ ко всем зонам ЗАЭС, важным для физической и ядерной безопасности.

70. В течение отчетного периода группа ИСАМЗ не зафиксировала никаких нападений со стороны станции или на нее, особенно нацеленных на реакторы, хранилище отработавшего топлива, другую критически важную инфраструктуру или персонал, хотя она сообщала о регулярных взрывах и стрельбе вблизи площадки ЗАЭС.

71. 11 октября группа ИСАМЗ посетила оба уровня крыши здания реактора энергоблока № 2, откуда группе была хорошо видна вся крыша машинного зала энергоблока № 2, а также части крыш зданий реакторов и машинных залов энергоблоков № 1 и № 3. В отчетный период группа ИСАМЗ смогла провести обход различных зон ЗАЭС, в том числе разных машинных залов.

72. Группа ИСАМЗ не наблюдала никакого тяжелого вооружения (т.е. ракетных систем залпового огня, артиллерийских систем и боеприпасов и танков) во время обхода тех или иных зон, к которым ее члены имели доступ. Однако для того, чтобы Агентство могло полностью подтвердить отсутствие тяжелого вооружения на ЗАЭС, необходимо, чтобы доступ предоставлялся оперативно.

73. Группа ИСАМЗ продолжала сообщать о присутствии военного контингента на площадке. Российская Федерация заявляет, что эти военнослужащие являются представителями войск национальной гвардии Российской Федерации (Росгвардии), а также подразделений по защите от химических, биологических, радиологических и ядерных угроз (РХБЗ).

74. В отчетный период не было зафиксировано ни одного случая отключения линий внешнего электроснабжения и ни одной полной потери внешнего электроснабжения. Однако надежность внешнего электроснабжения по-прежнему находилась под угрозой из-за продолжающихся военных действий в этом районе, о чем свидетельствуют сообщения об атаках БПЛА в городе Энергодар и его окрестностях, а также о регулярно фиксируемых вблизи ЗАЭС взрывах.

«Что бы ни происходило в зоне конфликта и где бы он ни разворачивался, в случае ядерной аварии проигрывают все, и я призываю принять все необходимые меры предосторожности, чтобы этого не произошло».

Генеральный директор
Рафаэль Мариано
Гросси, 8 сентября
2023 года

75. По наблюдениям группы ИСАМЗ, в отчетный период были сняты противопехотные мины, установленные на ограждениях внутреннего периметра ЗАЭС.

76. Администрация ЗАЭС заявила, что ключевая инфраструктура на площадке находится под защитой войск национальной гвардии Российской Федерации и что приняты дополнительные меры физической защиты, о чем сообщалось в документах GOV/2022/66 и GOV/2023/10. Однако ввиду ограниченных возможностей и ограничения доступа к информации и к различным зонам на площадке ни ИСАМЗ, ни Агентство не могут в полной мере подтвердить, что все конструкции, системы и элементы, необходимые для эксплуатации ЗАЭС с соблюдением требований ядерной и физической безопасности, защищены от диверсий.

77. Несмотря на отсутствие признаков несоблюдения пяти конкретных принципов, Агентство продолжает запрашивать для ИСАМЗ своевременный и беспрепятственный доступ ко всем зонам на ЗАЭС, важным для ядерной и физической безопасности, чтобы удостовериться в том, что все пять конкретных принципов соблюдаются неукоснительно.

В.2.2. Южно-Украинская, Хмельницкая и Ровенская АЭС

78. Единственными действующими АЭС на Украине, производившими в течение отчетного периода электроэнергию для украинской сети, оставались ЮУАЭС, ХАЭС и РАЭС. Все реакторы на этих площадках находятся в эксплуатации, за исключением периодов планового останова для технического обслуживания и перегрузки топлива.

79. В отчетный период не сообщалось ни об одном случае, когда по причине вооруженного конфликта на действующих АЭС пришлось бы сократить производство электроэнергии. Сотрудники Агентства, находящиеся на этих АЭС, сообщали о частых оповещениях о воздушной тревоге.

Физическая целостность

80. В отчетный период физического ущерба в результате военных действий ЮУАЭС и РАЭС нанесено не было. Сообщалось, что в целях защиты критически важных конструкций, систем, а также элементов и важных для безопасности конструкций обеих АЭС, а также ХАЭС по-прежнему принимались дополнительные меры по снижению рисков.

81. 25 октября ХАЭС сотрясли происшедшие вблизи станции мощные взрывы. Позднее группу ИСАМИК информировали о том, что были сбиты два БПЛА: один на удалении около 5 км от площадки, второй — около 20 км. БПЛА не оказали прямого воздействия на площадку, а взрывы не сказались на эксплуатации ХАЭС и ее подключении к национальной энергосети. Однако ударными волнами были повреждены окна нескольких зданий на площадке, в том числе перехода к зданиям реакторов, прилегающего вспомогательного здания, здания спецтехники, учебного центра, а также других объектов, что подчеркивает крайне нестабильное положение.

82. Группа ИСАМИК провела оценку нанесенного ХАЭС ущерба, отметив 26 разбитых окон, но при этом доложила об отсутствии воздействия на ядерную и физическую безопасность на площадке.

«Этот инцидент вновь подчеркивает крайне нестабильное положение в области ядерной безопасности на Украине, которое будет сохраняться до тех пор, пока продолжается эта трагическая война. О ее близости свидетельствуют тот факт, что на объекте оказались выбиты множество окон. В следующий раз нам может не так повезти». #

Генеральный директор
Рафаэль Мариано
Гросси, 25 октября
2023 года

Системы и оборудование ядерной и физической безопасности

83. Все системы ядерной и физической безопасности на ЮУАЭС, ХАЭС и РАЭС продолжали функционировать в соответствии с проектом и быть полностью работоспособными. Эксплуатационный персонал станций регулярно проводил эксплуатационные испытания и профилактическое техническое обслуживание систем, в том числе под наблюдением сотрудников Агентства на площадке. О сбоях в работе этих систем или проблемах с их функционированием не сообщалось.

84. В периоды запланированных остановов и перегрузки топлива было выполнено техническое обслуживание энергоблоков. Плановый останов энергоблока № 1 ЮУАЭС был завершён раньше намеченного срока, и 7 сентября энергоблок был вновь подключен к сети. Кроме того, 11 октября был досрочно завершён плановый останов энергоблока № 2 РАЭС, во время которого было успешно загружено топливо нового типа. С августа 2023 года энергоблок № 2 ХАЭС продолжает находиться в состоянии планового останова, завершение которого ожидается в ноябре 2023 года.



Сотрудники Агентства — члены группы ИСАМИСУ в пункте управления энергоблока № 3 ЮУАЭС вместе с начальником смены станции, 16 октября 2023 года.

(Фото: Д. Кожевников, ЮУАЭС)

Эксплуатационный персонал

85. Все три АЭС сообщали о наличии достаточного количества квалифицированного эксплуатационного персонала для обеспечения работы станций с соблюдением требований ядерной и физической безопасности. В течение отчетного периода группы Агентства на ЮУАЭС, ХАЭС и РАЭС не сообщали о каких-либо изменениях в численности персонала станций. При этом в результате вооруженного конфликта эксплуатационный персонал всех трех АЭС по-прежнему испытывает повышенный уровень стресса, в том числе из-за частых оповещений о воздушной тревоге.

Внешнее электроснабжение

86. На всех трех действующих АЭС применены надежные проектные решения, которые предусматривают несколько независимых подключений к внешней энергосети, включая дополнительные источники энергии, такие как расположенные недалеко гидроэлектростанции.

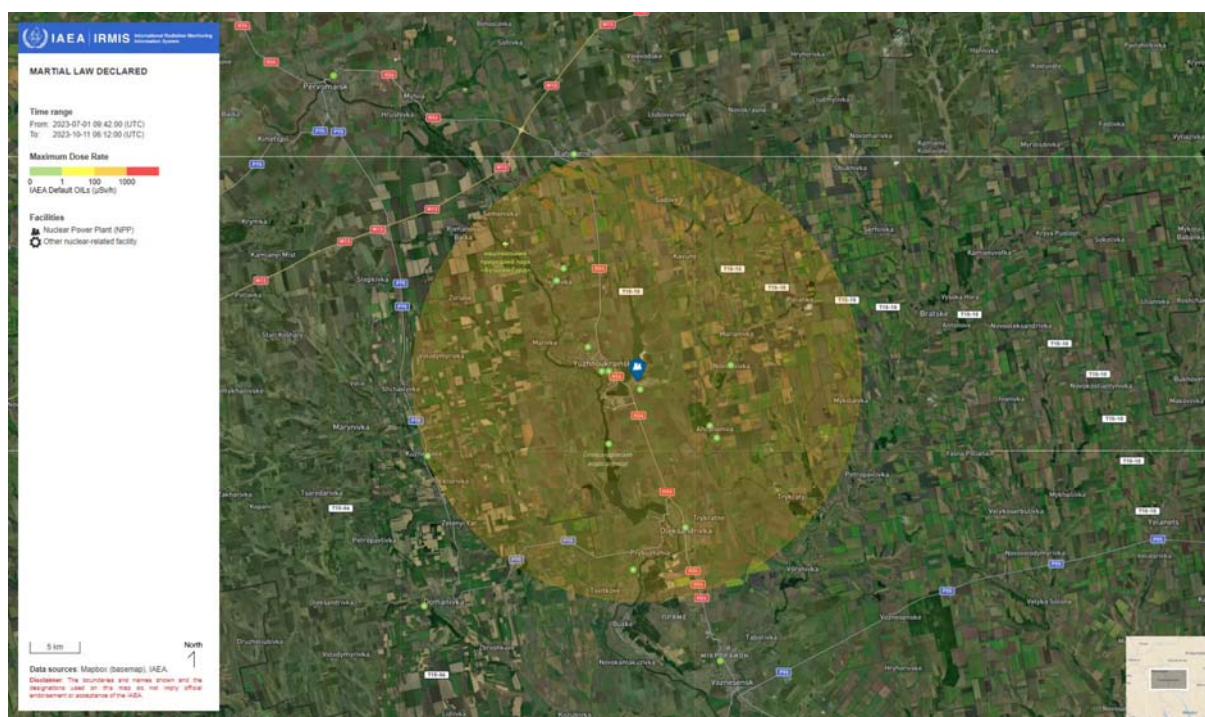
87. В отчетный период не сообщалось о снижении рабочей мощности ЮУАЭС, ХАЭС и РАЭС по причине боевых действий, в частности нападений на энергетическую инфраструктуру Украины.

Логистическая цепь поставок

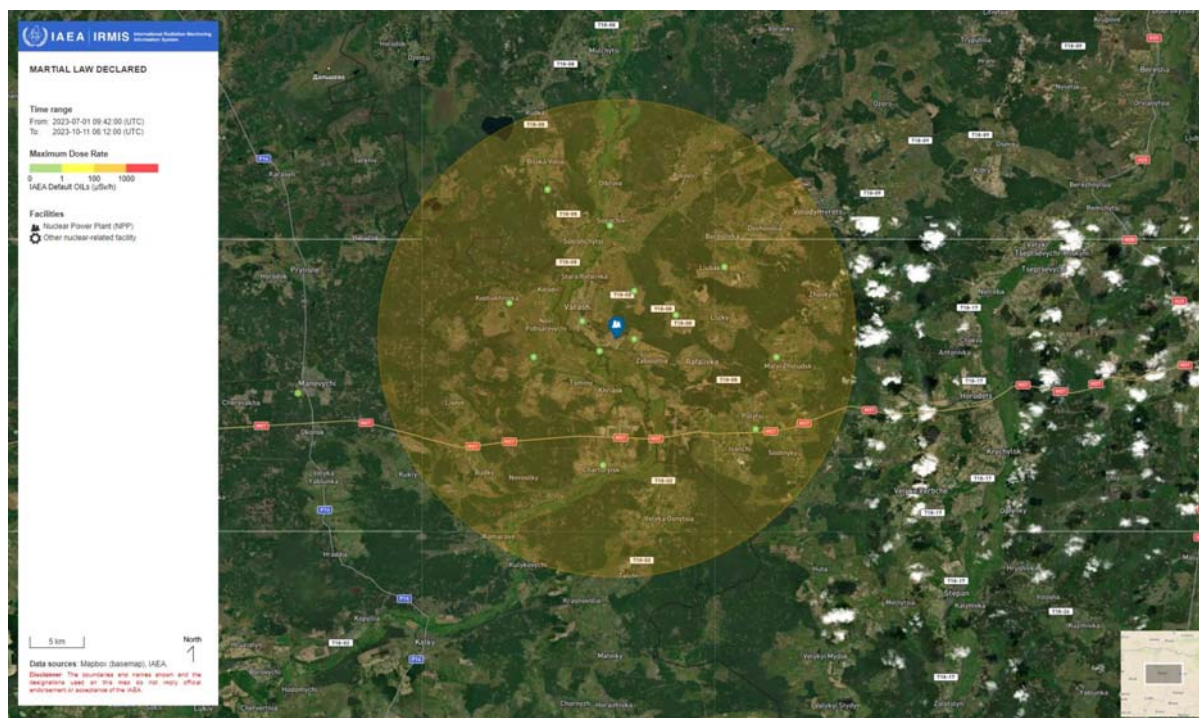
88. В отчетный период не сообщалось о возникновении новых проблем, связанных с логистическими цепями поставок на ЮУАЭС, ХАЭС и РАЭС.

Система радиационного мониторинга на площадке и за ее пределами и меры аварийной готовности и реагирования

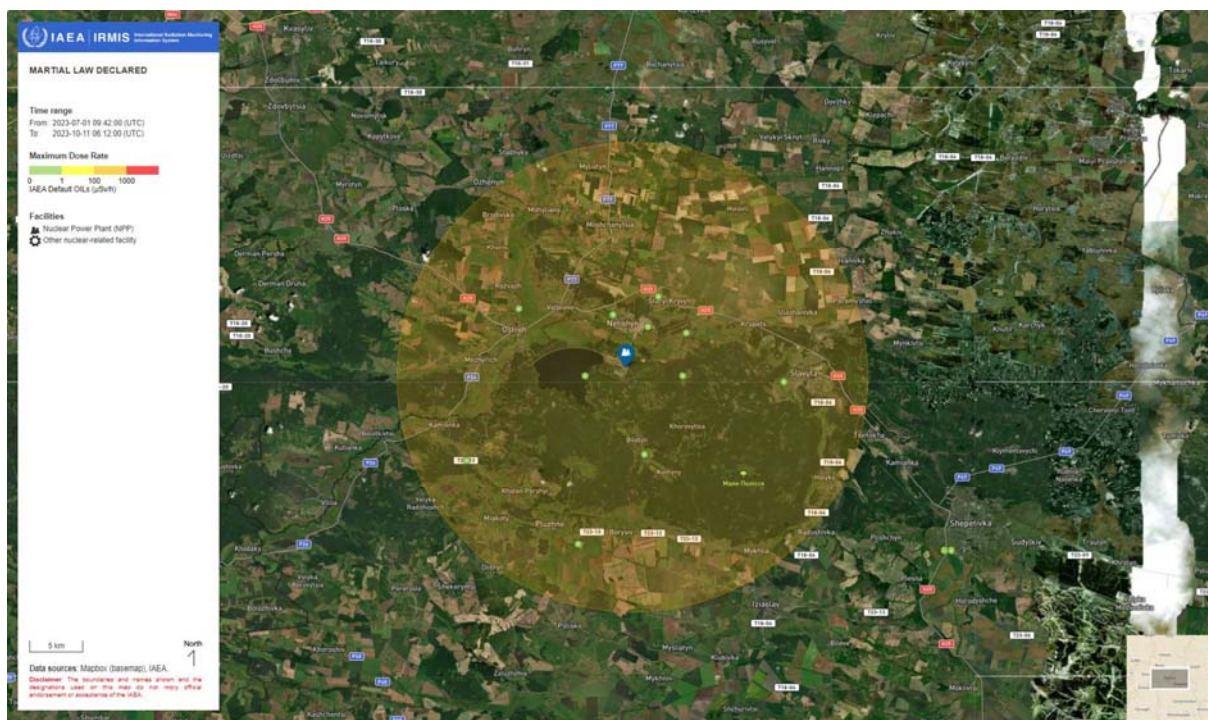
89. Все станции радиационного мониторинга на площадках ЮУАЭС, ХАЭС и РАЭС и за их пределами функционировали в соответствии с проектом. Из-за отключения электроэнергии в находящемся неподалеку районе Славуты вследствие событий 24 октября вблизи площадки ХАЭС (см. пункт 75 выше) 2 из 11 станций радиационного мониторинга АЭС за пределами площадки были временно переведены на резервные источники питания, и позднее в тот же день внешнее электроснабжение было восстановлено. На всех трех станциях продолжает осуществляться индивидуальный радиационный мониторинг в соответствии с установленными процедурами.



*Данные радиационного мониторинга со станций мониторинга в радиусе 20 км вокруг ЮУАЭС.
Уровень излучения в пределах нормы.*



*Данные радиационного мониторинга со станций мониторинга в радиусе 20 км вокруг РАЭС.
Уровень излучения в пределах нормы.*



*Данные радиационного мониторинга со станций мониторинга в радиусе 20 км вокруг ХАЭС.
Уровень излучения в пределах нормы.*

90. 11 октября члены группы ИСАМИК наблюдали за проведением общестанционных противоаварийных учений. ИСАМИК сообщила, что учения были хорошо спланированы и успешно проведены, а меры реагирования и информирования оказались эффективными. После учений ХАЭС провела сбор всех участвовавших сторон, включая лиц, осуществлявших

реагирование за пределами площадки, и военных, с целью обсудить и документально закрепить извлеченные уроки и определить корректирующие меры, которые должны быть предприняты. Намеченные области для совершенствования охватывают такие вопросы, как коммуникация на площадке и за ее пределами, противопожарная защита и дезактивация. ХАЭС уже разработала план действий по внедрению усовершенствований.



Члены группы ИСАМИК присутствуют на противоаварийных учениях на ХАЭС, 11 октября 2023 года. (Фото: «Энергоатом»)

Связь

91. В течение отчетного периода все средства связи оставались доступными. На всех трех АЭС по-прежнему присутствуют украинские инспекторы из ГИЯРУ.

В.2.3. Площадка Чернобыльской АЭС и другие объекты

92. С точки зрения оценки ситуации в контексте соблюдения семи компонентов безопасности какого-либо существенного изменения ситуации в области ядерной и физической безопасности на площадке ЧАЭС по сравнению с ситуацией, о которой ранее сообщалось в докладах GOV/2022/52, GOV/2022/66, GOV/2023/10, GOV/2023/30 или GOV/2023/44, не произошло.

93. В августе 2023 года началась эксплуатация установки по переработке жидких отходов, которая продолжалась в течение отчетного периода, при этом эксплуатация установки по переработке твердых отходов была приостановлена. Продолжилась эксплуатация обоих хранилищ отработавшего топлива на площадке ЧАЭС — ХОЯТ-1 и ХОЯТ-2.

Физическая целостность

94. Группа ИСАМИЧ сообщила, что в отчетный период физического ущерба объектам на площадке ЧАЭС нанесено не было. Физическая целостность всех объектов на ЧАЭС оставалась ненарушенной. На станции продолжился монтаж дополнительных средств защиты от внешнего воздействия.

Системы и оборудование ядерной и физической безопасности

95. Группа ИСАМИЧ подтвердила отсутствие отказов или недостатков в конструкциях, системах и/или элементах, необходимых для обеспечения физической и ядерной безопасности, а также то, что проблем с их эксплуатацией не возникало.

Эксплуатационный персонал

96. Группа ИСАМИЧ отметила сохраняющиеся сложные и напряженные условия труда и жизни эксплуатационного персонала. 8 ноября сотрудники Агентства посетили общежития, в которых живет эксплуатационный персонал. Эти общежития расположены в бывших административных зданиях и офисных помещениях, которые были переделаны, чтобы обеспечить более подходящие условия жизни для эксплуатационного персонала.

97. Сотрудники Агентства отметили, что несмотря на соблюдения правил техники безопасности, в помещениях стояли временные кровати, было мало мебели, вентиляция была недостаточной либо полностью отсутствовала, влажность была повышенной, в комнатах зачастую проживало шесть и более человек эксплуатационного персонала. Кроме того, не было достаточного количества необходимых электробытовых приборов, подключение к интернету было ненадежным, а временная инфраструктура для общения и занятий спортом чрезвычайно скудна. Такие условия усугубляют оказанное оккупацией серьезное воздействие на физическое и психическое здоровье эксплуатационного персонала.



Временные условия жизни эксплуатационного персонала на ЧАЭС, которые сотрудники Агентства увидели в ходе посещения 8 ноября 2023 года. (Фото: МАГАТЭ)

98. Несмотря на эти обстоятельства, эксплуатационный персонал продолжает выполнять свои обязанности по обеспечению безопасности и физической безопасности. Однако положение дел не является устойчивым, а восстановление инфраструктуры, необходимой для того, чтобы эксплуатационный персонал мог ежедневно добираться до Славутича и обратно, представляет собой сложную задачу, которую, по имеющимся данным, не удастся решить в разумные сроки.

Внешнее электроснабжение

99. Внешнее электроснабжение площадки ЧАЭС обеспечивается посредством одной линии электропередачи 750 кВ, трех линий 330 кВ и пяти резервных линий 110 кВ. В наличии имелись аварийные дизель-генераторы (АДГ), однако в течение отчетного периода они не использовались. Некоторые из линий 330 кВ и 110 кВ на время технического обслуживания были выведены из эксплуатации и затем вновь запущены.

Логистическая цепь поставок

100. Поскольку инфраструктура региона затронута конфликтом, сохраняются проблемы в области цепи поставок и перевозок на площадку и с нее. К таким проблем относится перевозка отработавшего ядерного топлива, поскольку на площадке расположены два хранилища отработавшего топлива.

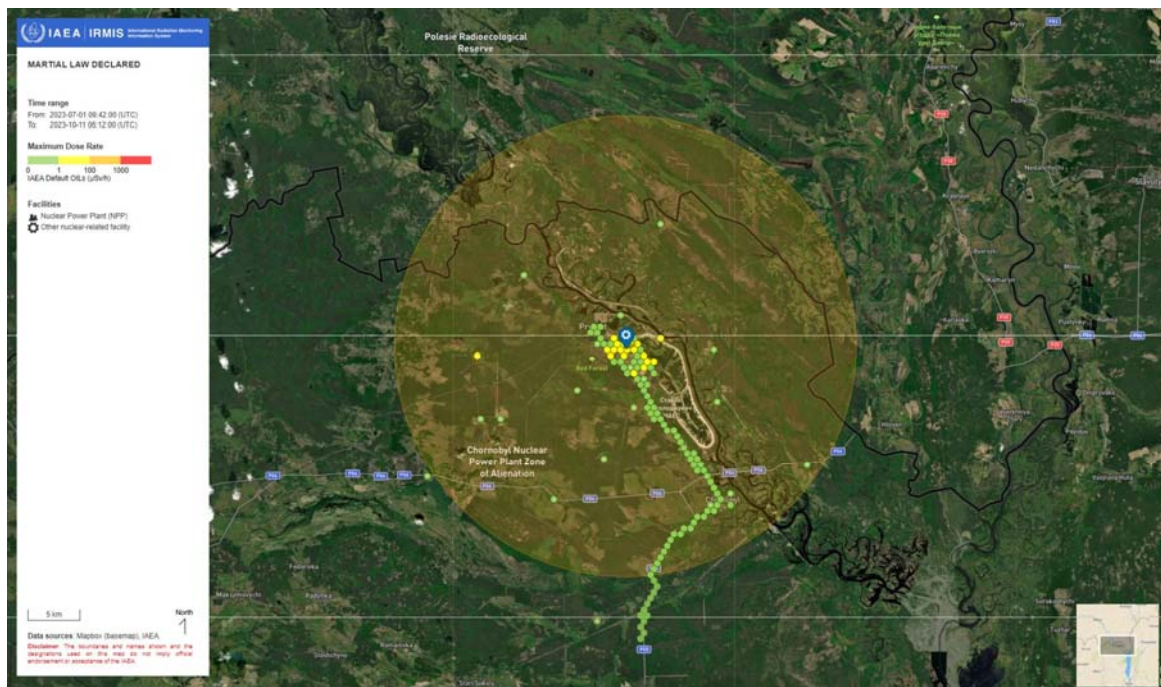
Система радиационного мониторинга на площадке и за ее пределами и меры аварийной готовности и реагирования

101. ЧАЭС бесперебойно обеспечивала доступность всех необходимых средств связи с должными заинтересованными сторонами.

102. Системы радиационного мониторинга на площадке и за ее пределами продолжали функционировать, и зарегистрированные уровни излучения оставались в пределах нормы. Группа ИСАМИЧ проводила регулярные независимые измерения уровня излучения на площадке и вблизи нее и подтвердила, что он находится в пределах нормы.



Члены группы ИСАМИЧ в блочном пункте управления энергоблока № 3 ЧАЭС, 5 октября 2023 года (Фото: МАГАТЭ)



Данные радиационного мониторинга на основе показаний станций мониторинга и измерений, проводившихся группой ИСАМИЧ в радиусе 20 км вокруг ЧАЭС. Уровень излучения в пределах нормы.

103. О других событиях, оказавших влияние на ядерную и/или радиационную безопасность и физическую ядерную безопасность других объектов на Украине, не сообщалось.

В.3. Техническая поддержка и помощь МАГАТЭ в целях обеспечения ядерной и физической безопасности

104. Агентство продолжало реализацию своей комплексной программы по предоставлению Украине технической поддержки и помощи. Эта программа предусматривает поставку оборудования, связанного с ядерной и физической безопасностью; оказание очной технической поддержки и помощи во время миссий экспертов на местах и постоянное присутствие сотрудников Агентства на пяти площадках АЭС на Украине (дополнительная информация об этом содержится в разделе В.2.); программу медицинской помощи для эксплуатационного персонала АЭС (о чем сообщалось в документе GOV/2023/30); а также помощь в урегулировании экологических, социальных и экономических последствий наводнения в Херсонской области в среднесрочной и долгосрочной перспективе (о чем сообщалось в документе GOV/2023/44). Она охватывает также вопросы организации дистанционной и оперативной помощи в случае возникновения такой необходимости.

105. Агентство и украинские партнеры продолжали плотно взаимодействовать, чтобы сформировать более полную картину приоритетных потребностей Украины и предложить пути их удовлетворения наиболее эффективным образом, принимая во внимание развитие ситуации. Учитывая значительный масштаб потребностей и дефицит ресурсов, предпринимаемые в этом направлении усилия необходимо продолжать при условии эффективной координации и сотрудничества на национальном уровне. В помощи Агентства нуждаются или уже получают ее более 25 организаций, работающих в таких областях, как ядерная и радиационная безопасность и физическая ядерная безопасность, медицинское обслуживание эксплуатационного персонала АЭС, обеспечение безопасности пищевых продуктов и воды, а также в смежных областях.

106. Кроме того, Агентство продолжает тесно сотрудничать с рядом государств-членов и международных организаций для координации шагов по предоставлению Украине технической поддержки и помощи и для привлечения необходимого финансирования, благодаря которому обеспечивается предоставление помощи.

107. К 14 ноября 2023 года 23 государства-члена¹⁸ и одна международная организация¹⁹ предложили внести внебюджетные денежные взносы для поддержки усилий Агентства по предоставлению Украине технической поддержки и помощи в области ядерной безопасности, физической безопасности и гарантий, в том числе для обеспечения постоянного присутствия сотрудников Агентства на пяти площадках украинских АЭС. Еще несколько государств-членов выразили дополнительную заинтересованность в предоставлении внебюджетных денежных взносов для организации технической поддержки и помощи Украине.

108. Ниже представлен обзор различных компонентов комплексной программы помощи Украине. Остающиеся потребности Агентства в предоставлении технической поддержки и помощи по различным компонентам комплексной программы, о которых сообщалось в документе GOV/2023/44²⁰, до сих пор не удовлетворены.

¹⁸ Австралия, Австрия, Бельгия, Германия, Ирландия, Испания, Италия, Канада, Китай, Республика Корея, Нидерланды, Новая Зеландия, Норвегия, Польша, Словакия, Соединенное Королевство, Соединенные Штаты Америки, Финляндия, Франция, Чешская Республика, Швейцария, Швеция и Япония.

¹⁹ Европейская комиссия, представляющая Европейский союз.

²⁰ Доклад Генерального директора Совету управляющих, документ GOV/2023/44 от 5 сентября 2023 года, пункты 88, 109 и 112.

В.3.1. Поставка оборудования

Запросы об оказании помощи

109. В течение отчетного периода не поступало никаких дополнительных запросов на поставку оборудования для обеспечения ядерной и физической безопасности в соответствии с уставными функциями Агентства, в том числе посредством оперативных механизмов²¹ в рамках Конвенции о помощи в случае ядерной аварии или радиационной аварийной ситуации (Конвенция о помощи). Общее количество запросов об оказании помощи, которые были опубликованы в Унифицированной системе обмена информацией об инцидентах и аварийных ситуациях Агентства и по просьбе Украины направлены Агентством в адрес 31 из 39 государств — участников Конвенции о помощи, зарегистрированных в Сети реагирования и оказания помощи (РАНЕТ), оставалось неизменным по сравнению с данными, представленными в документе GOV/2022/66. Такие запросы поступали 22 и 29 апреля, 8 июля, 9 августа и 3 октября 2022 года.

110. Агентство продолжало работать над удовлетворением потребностей Украины в технической поддержке и помощи. Эти потребности изложены в запросах, направленных Агентству в соответствии с его уставными функциями, в том числе посредством упомянутых выше оперативных механизмов²² в рамках Конвенции о помощи; кроме того, они основываются на запросах, поступивших в ходе проводившихся в 2022 и 2023 годах миссий экспертов; а также на дополнительных запросах, в частности, в отношении предприятий чернобыльской зоны отчуждения, объединения «Радон» и Харьковского физико-технического института (получен 15 ноября 2022 года), и в отношении энергетического сектора Украины (получен 28 ноября 2022 года), о которых подробно сообщалось в документе GOV/2023/10.

Предложения о предоставлении помощи

111. В ответ на запросы Украины 12 государств-членов²³ из числа зарегистрированных в РАНЕТ и еще одно государство-член (Греция) к 31 августа 2023 года предложили свою помощь в виде поставок оборудования. В течение отчетного периода новых предложений о взносах в натуральной форме для оказания помощи Украине не поступало.

Поставка оборудования

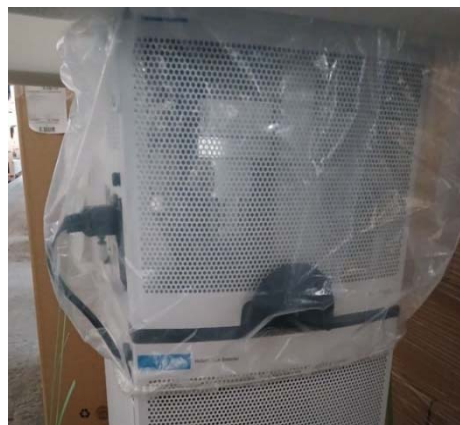
112. Агентство продолжало поставку оборудования конечным пользователям на Украине. В течение отчетного периода было поставлено десять партий оборудования, в результате чего общее число всех поставок оборудования на Украину достигло 32, при этом в 25% случаев было поставлено безвозмездно переданное оборудование, а в 75% случаев — закупленное оборудование.

²¹В число оперативных механизмов входят РАНЕТ и «Практическое руководство по связи в случае инцидентов и аварийных ситуаций» (EPR-IEComm 2019), доступные по ссылке: <https://www.iaea.org/topics/emergency-preparedness-response/international-operational-arrangements>.

²²В число оперативных механизмов входят РАНЕТ и «Практическое руководство по связи в случае инцидентов и аварийных ситуаций» (EPR-IEComm 2019), доступные по ссылке: <https://www.iaea.org/topics/emergency-preparedness-response/international-operational-arrangements>.

²³ Австралия, Венгрия, Германия, Израиль, Испания, Канада, Румыния, Соединенные Штаты Америки, Франция, Швейцария, Швеция и Япония.

113. В частности, было поставлено оборудование, закупленное Агентством за счет внебюджетных взносов, предоставленных Австрией, Канадой, Норвегией, Республикой Корея, Соединенным Королевством и Японией, а также Европейским союзом, плюс оборудование, безвозмездно переданное Канадой и Грецией. В рамках этих поставок различное оборудование, в том числе системы спутниковой связи, медицинское оборудование, ИТ-оборудование, лабораторное оборудование и принадлежности, а также портативные анализаторы растворенного водорода, мобильные детекторы утечек гелия, анализаторы натрия и газов, портативные детекторы гамма-излучения, виброанализаторы, портативные измерители нейтронного излучения, средства индивидуальной защиты и аналогичные изделия получили такие организации, как ЧАЭС, государственное предприятие «Изотоп», ГИЯРУ, ХАЭС, ЮУАЭС и РАЭС, Институт проблем безопасности АЭС, Государственный реестр источников ионизирующего излучения и индивидуальных доз облучения и министерство здравоохранения.



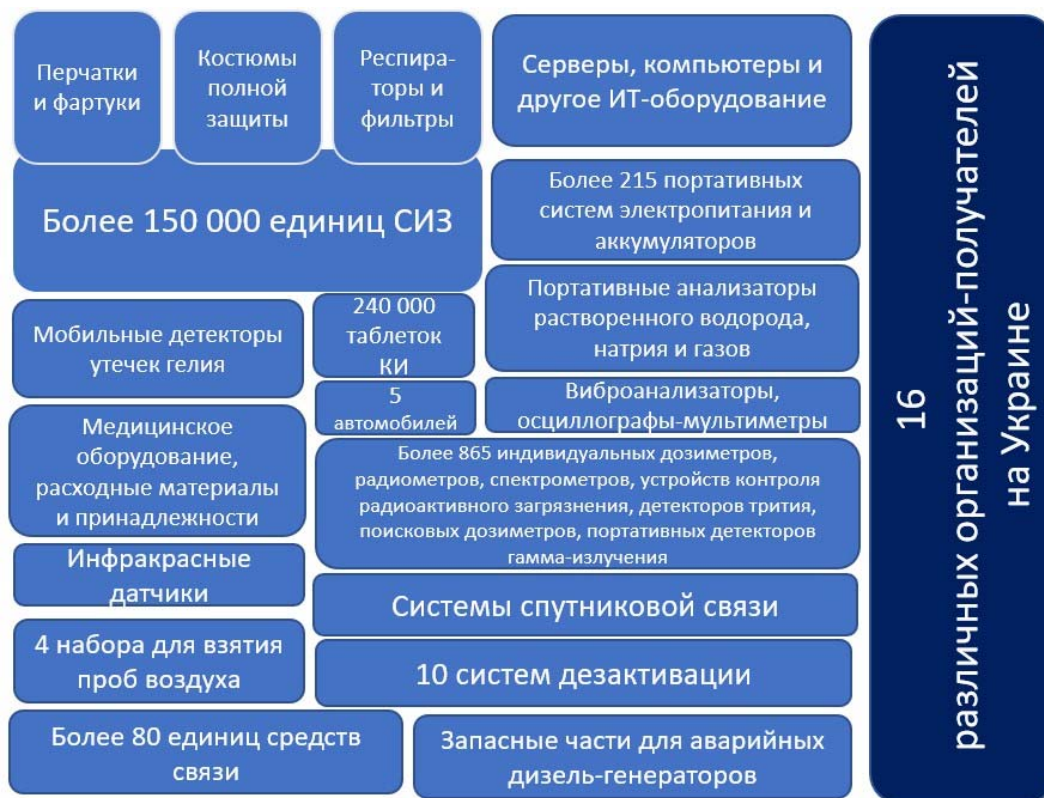
*Мобильный детектор утечек гелия, доставленный на ЮУАЭС 7 октября 2023 года. Это оборудование было закуплено за счет внебюджетного взноса Европейского союза.
(Фото: ЮУАЭС)*

114. Кроме того, как было подтверждено 29 сентября 2023 года, на ЮУАЭС была доставлена вторая партия запасных частей и резинотехнических изделий для АДГ. Это вторая партия грузов, поставляемых в рамках подписанного 5 мая 2023 года партнерского соглашения Агентства с Францией и Энергоатомом, о котором сообщается в документе GOV/2023/30.



*Медицинское оборудование, доставленное на площадку ЧАЭС в сентябре 2023 года. Это оборудование было закуплено за счет внебюджетного взноса Европейского союза.
(Фото: ЧАЭС)*

115. После передачи этих партий общая стоимость поставленного на Украину оборудования для обеспечения ядерной и физической безопасности превысила 7,1 млн евро.



Поставленное на Украину после начала вооруженного конфликта оборудование, связанное с ядерной и физической безопасностью, на общую сумму 7,1 млн евро.



Безвозмездно переданное оборудование, полученное РАЭС 11 октября 2023 года. В число безвозмездно переданных позиций вошли анализатор растворенного кислорода, а также анализаторы натрия и газов, закупленные за счет внебюджетного взноса Японии.

(Фото: РАЭС)



Осциллограф-мультиметр, используемый на РАЭС. Это оборудование было доставлено 11 октября 2023 года и закуплено за счет внебюджетного взноса Канады. (Фото: РАЭС)

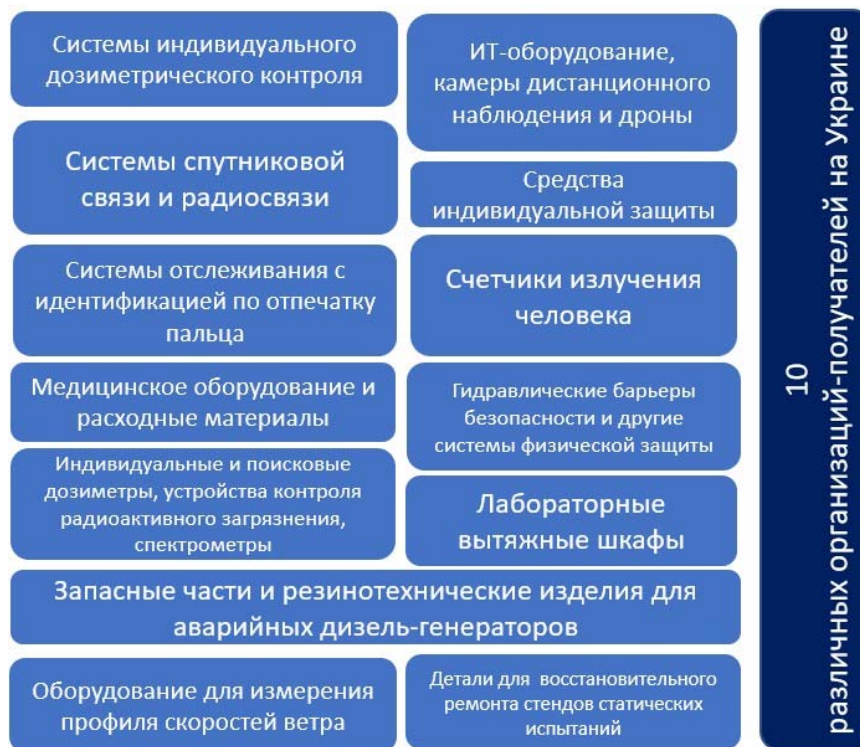


Терминалы спутниковой связи «Starlink», доставленные на ХАЭС 5 октября 2023 года. Система была активирована и используется с 24 октября 2023 года. Для финансирования этой помощи был использован внебюджетный взнос Европейского союза. (Фото: ХАЭС)

116. В течение отчетного периода Агентство работало над окончательным оформлением договоренностей о поставке оборудования, безвозмездно переданного тремя государствами-членами²⁴. Были завершены поставки оборудования из двух государств-членов — Канады и Греции. Агентство продолжает поддерживать тесные контакты с Японией по вопросам обеспечения поставки закупленного за ее счет оборудования, а также с Канадой по вопросам подготовки дополнительной партии оборудования.

117. Помимо этих запланированных поставок ожидается, что еще десять различных организаций на Украине в ближайшие месяцы также получат связанное с ядерной и физической безопасностью оборудование, которое было закуплено Агентством. Общая стоимость этих поставок превышает 2,4 млн евро.

118. Кроме того, к концу 2023 года ожидается также поставка последней партии запасных частей и резинотехнических изделий для АДГ на ЮУАЭС в рамках партнерства Агентства с Францией и Энергоатомом, также на разных этапах готовности находятся процедуры закупки дополнительного оборудования, связанного с ядерной и физической безопасностью.



Связанное с ядерной и физической безопасностью оборудование, ожидающее поставки на Украину.

В.3.2. Миссия МАГАТЭ по оказанию содействия и помощи в области обеспечения безопасности и сохранности радиоактивных источников

119. После того, как с 23 июля по 1 августа была проведена миссия по установлению фактов, о чем сообщалось в документе GOV/2023/44, с учетом выводов и замечаний по итогам миссии Агентство разработало предложение в виде плана действий по оказанию помощи в рамках первого этапа оказания помощи. На этом этапе, который будет осуществляться в рамках миссии МАГАТЭ по оказанию содействия и помощи в области обеспечения безопасности и сохранности

²⁴ Канада, Греция и Япония.

радиоактивных источников (ИСАМРАД), Агентство планирует организацию консультаций, подготовку кадров и предоставление оборудования в области обеспечения безопасности и сохранности радиоактивных источников на Украине, при этом особое внимание будет уделяться высокоактивным радиоактивным источникам (радиоактивные источники категорий 1–3, как определено в Кодексе поведения Агентства по обеспечению безопасности и сохранности радиоактивных источников).

120. Реализация этого предложения начнется после его обсуждения и согласования с ГИЯРУ.

В.3.3. Оказание помощи эксплуатационному персоналу АЭС в области медицины

121. В течение отчетного периода Агентство активно занималось поиском возможностей и реализацией подходящих механизмов для удовлетворения выявленных потребностей и выделения финансирования в соответствии с программой помощи. В рамках этого направления работы сотрудники Агентства в ходе проведения на Украине с 6 по 10 ноября новой миссии по оказанию и координации помощи в области медицины посетили больницу города Славутича, где организовано медицинское обслуживание и лечение эксплуатационного персонала площадки ЧАЭС, а также социально-психологический центр города Славутича, где эксплуатационному персоналу площадки ЧАЭС оказывается психологическая помощь. Сотрудники Агентства убедились в преданности своему делу и профессионализме сотрудников обоих медицинских учреждений и отметили прогресс, достигнутый в переоснащении данных учреждений в последние месяцы. Персонал данных учреждений показал себя знающим, находчивым и способным оказывать сотрудникам ЧАЭС медицинскую помощь и психологическую поддержку, однако в рамках программы следует продолжать оказание помощи и в дальнейшем, чтобы персонал располагал всем необходимым для такой работы.



6 ноября сотрудники Агентства встретились с руководством больницы города Славутича, где организовано медицинское обслуживание и лечение эксплуатационного персонала площадки ЧАЭС. (Фото: МАГАТЭ)

122. Агентство приступило к подготовке и осуществлению мероприятий по созданию потенциала, связанных с подготовкой психологов, обслуживающих эксплуатационный персонал АЭС. Был организован сбор информации и дистанционные встречи с группами психологической помощи на ХАЭС, ЮУАЭС, РАЭС и на площадке ЧАЭС. На этих встречах обсуждались представляющие интерес текущие направления работы в области психического здоровья и проблемы, с которыми сталкиваются команды психологов и эксплуатационный персонал. В качестве приоритетных областей, где могла бы быть предоставлена поддержка в форме обучения, были названы кризисное вмешательство и психология экстремальных ситуаций.

123. Основываясь на полученных результатах, Медицинская служба ВМЦ в сотрудничестве с экспертами по психическому здоровью разработала предварительную программу расширения возможностей групп психологической помощи на АЭС, где особое внимание будет уделяться мероприятиям по созданию потенциала, включая практические семинары, и прочим ресурсам, которые необходимы психологам на местах, предоставляющим эмоциональную и психологическую поддержку эксплуатационному персоналу украинских АЭС. Для этой программы предусмотрен план осуществления, включающий мероприятия на ближайшую, среднесрочную и долгосрочную перспективу.

124. Состоявшийся 2 ноября первый семинар-практикум для психологов ХАЭС положил начало серии семинаров-практикумов по вопросам психологической поддержки эксплуатационного персонала на каждой АЭС. Запланированы дополнительные семинары-практикумы, которые будут проводиться в период с ноября 2023 года по февраль 2024 года и охватят все действующие АЭС, а также площадку ЧАЭС. Эти семинары будут учитывать наиболее актуальные и первостепенные потребности персонала на каждой АЭС и затронут такие темы, как посттравматическое стрессовое расстройство и жизнь в условиях вооруженного конфликта.

В.3.4. Миссия МАГАТЭ по оказанию содействия и помощи Херсонской области

125. В течение отчетного периода в рамках Миссии МАГАТЭ по оказанию содействия и помощи Херсонской области (ИСАМКО) продолжались обсуждения и консультации в дистанционном режиме с соответствующими партнерами на Украине, которые касались согласования возможности проведения выездной миссии (миссий) экспертов в контексте оказания помощи Херсонской области. Предполагается, что в ходе таких миссий будет рассматриваться общий подход к оказанию содействия Украине в различных технических областях, предусмотренных программой помощи, в том числе таких, как целостность строительных конструкций, безопасность питьевой воды, здоровье человека, продовольствие и сельское хозяйство, а также будет обсуждаться текущая ситуация, проблемы и потребности применительно к каждой технической области помощи.

В.3.5. Дистанционная помощь

126. В течение отчетного периода дистанционная помощь по вопросам ядерной и физической безопасности не запрашивалась и не предоставлялась. При этом в рамках мероприятий, которые проводились Агентством для лучшего понимания потребностей АЭС в подготовке персонала по линии программы медицинской помощи, в качестве темы, имеющей большое значение для каждой площадки АЭС, было определено развитие лидерства и менеджмента для обеспечения ядерной и физической безопасности, включая культуру безопасности и физической безопасности. Агентство приступило к проработке в общих чертах программы, которая будет предусматривать предоставление дистанционной помощи в этих областях для каждой площадки

АЭС, а также содействие персоналу каждой станции в вопросах участия в различных учебных мероприятиях, организуемых в других местах.

В.3.6. Организация оперативной помощи

127. В течение отчетного периода не объявлялась ядерная или радиологическая аварийная ситуация в отношении ядерных установок или деятельности, связанной с использованием радиоактивных источников, и запросы на организацию оперативной помощи не поступали.

С. Осуществление гарантий на Украине

С.1. Общие сведения

128. Украина присоединилась к Договору о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО) в качестве государства, не обладающего ядерным оружием, в декабре 1994 года. Впоследствии Украина заключила с Агентством в январе 1998 года соглашение о всеобъемлющих гарантиях (СВГ) в связи с ДНЯО, а в январе 2006 года — дополнительный протокол к нему (ДП).

129. Агентство применяет гарантии на 35 ядерных объектах и в более десяти местах нахождения вне установок (МВУ) на Украине. Деятельность по осуществлению гарантий сосредоточена на 4 площадках АЭС с 15 действующими энергетическими реакторами и на площадке ЧАЭС, где находятся 3 остановленных реактора, а также реактор, поврежденный в результате ядерной аварии 1986 года, и 2 объекта, предназначенных для переработки и хранения отработавшего топлива.

130. 25 февраля 2022 года Украина представила Агентству специальный отчет в соответствии со статьей 68 своего СВГ, сообщив Агентству, что «в результате временной оккупации территории Чернобыльского района Украина утратила контроль над ядерным материалом», подлежащим гарантиям на площадке ЧАЭС. 4 марта и 5 июля 2022 года Украина представила Агентству еще два специальных отчета относительно утраты Украиной контроля над ядерным материалом на всех установках на площадке Запорожской АЭС и в трех МВУ, расположенных в юго-восточных районах Украины.

131. Несмотря на весьма сложные обстоятельства, Агентство продолжало осуществлять гарантии на Украине в соответствии с СВГ и ДП и с учетом ежегодных планов осуществления, составленных для Украины, в целях проверки заявленного ядерного материала на заявленных установках и в МВУ и/или информации о конструкции на таких установках.

С.2. Последние события

132. Со времени выпуска предыдущего доклада Генерального директора Агентство продолжало полагаться на дистанционно передаваемые данные с камер, пломб и автономных мониторов, чтобы поддерживать непрерывность поступления сведений о заявленных запасах ядерного материала. В течение отчетного периода все данные, собираемые этими системами, успешно передавались в Центральные учреждения Агентства. Агентство продолжает постоянно получать и анализировать информацию из открытых источников, а также анализировать спутниковые снимки, относящиеся к ядерным установкам на Украине. Это оказалось существенно важным для подготовки Агентства к мероприятиям по проверке на местах, в частности на площадке Запорожской АЭС. Агентство получает и анализирует спутниковые изображения и осуществляет непрерывный мониторинг всей доступной информации из открытых источников, чтобы следить

за развитием ситуации и оценивать эксплуатационное состояние станции, в том числе для обнаружения возможных повреждений в результате обстрелов площадки.

133. После того как было обеспечено постоянное присутствие сотрудников Агентства на РАЭС, ХАЭС и ЮУАЭС, а также на площадке ЧАЭС, деятельность по гарантиям была в максимально возможной степени интегрирована с деятельностью различных миссий МАГАТЭ по оказанию содействия и помощи. Назначенные инспекторы по гарантиям обычно входят в состав групп технических экспертов, постоянно присутствующих на Украине. Для обеспечения эффективности работы инспекторы Агентства назначаются таким образом, чтобы присутствовать там, где планируется проведение мероприятий по гарантиям (например, для выполнения проверки фактически наличного количества или проверки перемещения отработавшего топлива), а также иным образом оказывать техническую поддержку проводимым миссиям по вопросам ядерной и физической безопасности. По мере необходимости планируются независимые миссии по гарантиям, касающиеся тех видов деятельности, которые не могут быть охвачены в рамках миссий МАГАТЭ по оказанию содействия и помощи, в том числе таких, как монтаж или обслуживание оборудования для целей гарантий и осуществление дополнительного доступа.

134. В течение отчетного периода Агентство осуществило дополнительный доступ в двух местах нахождения и успешно провело проверку фактически наличного количества в нескольких местах нахождения. В частности, была проведена проверка фактически наличного количества на всех установках на площадке Запорожской АЭС, включая 6 реакторных блоков, хранилище свежего топлива и сухое хранилище контейнеров. Участие инспекторов Агентства в составе различных миссий МАГАТЭ по оказанию содействия и помощи позволило возобновить проведение на многих объектах необъявленных инспекций; так, в течение отчетного периода были осуществлены три подобные необъявленные инспекции на различных площадках. Наконец, технические эксперты Агентства выезжали на атомные электростанции и на площадку ЧАЭС для монтажа, ремонта и обслуживания систем гарантий Агентства, с помощью которых осуществляется мониторинг загрузки, кондиционирования и перемещения отработавшего топлива с АЭС в сухое хранилище в Чернобыле.

D. Резюме

135. Ситуация на ЗАЭС продолжает оставаться тяжелой и нестабильной, при этом полностью либо частично поставлены под угрозу шесть из семи компонентов безопасности. Проблемы, связанные с наличием достаточного количества квалифицированного персонала, необходимого для обеспечения безопасной эксплуатации, отсутствием регулярных работ по техническому обслуживанию и специальными мерами по обеспечению охлаждающей водой, сохраняются и угрожают ядерной и физической безопасности на площадке.

136. На ЗАЭС не было обнаружено каких-либо свидетельств того, что пять конкретных принципов не соблюдаются. Однако отсутствие своевременного и беспрепятственного доступа ограничивает способность Агентства в полной мере подтверждать неизменное соблюдение всех пяти конкретных принципов.

137. В течение большей части отчетного периода на способности Агентства проводить оценку отрицательно сказывались ограниченный объем информации, которую группе ИСАМЗ передавала ЗАЭС, а также задержки в предоставлении информации и сокращение доступа к

различным зонам площадки по сравнению с тем, как это было на момент создания ИСАМЗ. Однако в конце отчетного периода произошли положительные изменения в этом отношении, и Агентство настоятельно рекомендует ЗАЭС обеспечивать своевременный доступ и регулярный обмен информацией.

138. В течение отчетного периода единственными эксплуатируемыми АЭС на Украине по-прежнему оставались ХАЭС, ЮУАЭС и РАЭС, которые продолжали работать с соблюдением требований ядерной и физической безопасности, несмотря на сложные обстоятельства, вызванные вооруженным конфликтом. Вблизи ХАЭС произошли взрывы, в результате которых были повреждены окна, однако это не оказало прямого воздействия на работу ХАЭС.

139. В то время как площадка ЧАЭС продолжает восстанавливаться и возобновлять работу с соблюдением требований ядерной и физической безопасности, в отчетном периоде Агентство отмечало тяжелые, не отвечающие стандартным требованиям условий жизни эксплуатационного персонала ЧАЭС.

140. Агентство продолжало оказывать техническое содействие и помощь Украине в связи с ядерной и физической безопасностью. В течение отчетного периода различным организациям на Украине было поставлено 10 партий закупленного и безвозмездно переданного оборудования, связанного с ядерной и физической безопасностью, в результате чего общее число всех поставок составило 32. В партнерстве с Францией и «Энергоатомом» Агентство также оказало помощь в поставке второй партии запасных частей и резинотехнических изделий для АДГ на ЮУАЭС. Всего с начала вооруженного конфликта на Украину было поставлено оборудование на сумму 7,1 млн евро.

141. Сохранение постоянного присутствия сотрудников Агентства на всех пяти площадках АЭС на Украине по-прежнему является одной из главных задач для Агентства, которое должным образом укрепило свою структуру и мобилизовало дополнительные людские ресурсы. Ротация сотрудников в течение отчетного периода проводилась в соответствии с планом. На сегодняшний день в рамках постоянного присутствия на всех 5 площадках АЭС на Украине было направлено в общей сложности 75 миссий в составе 168 сотрудников Агентства, а объем работ на территории Украины составил в общей сложности 4652 человеко-дней.

142. Кроме того, в течение отчетного периода Агентство осуществило на Украину миссию по оказанию и координации помощи в области медицины. В ходе миссии группа сотрудников Агентства отметила, что благодаря содействию, оказанному по линии Агентства, а также других двусторонних или многосторонних механизмов и национальных ведомств, в последние месяцы на Украине удалось достичь успехов в различных областях, на которых сказался вооруженный конфликт. Группа сотрудников Агентства тем не менее отметила, что потребности в ряде связанных с ядерной и радиационной безопасностью и физической ядерной безопасностью областях, а также в медицинской помощи все еще велики и должны удовлетворяться в соответствии с их насущностью и в тесном сотрудничестве с другими оказывающими помощь сторонами по возможности.

143. Для обеспечения ядерной и физической безопасности на Украине при любых обстоятельствах и эффективного оказания помощи, учитывая при этом необходимость своевременного осуществления программной деятельности Агентства, первостепенное значение приобретает неизменная приверженность государств-членов и их тесное сотрудничество с Агентством.

144. Агентство продолжает играть важнейшую роль в области проверки в целях подготовки независимых заключений о том, что находящийся под гарантиями ядерный материал остается в рамках мирной деятельности и что находящиеся под гарантиями установки не используются для

незаявленного производства или переработки ядерного материала. Агентство по-прежнему осуществляет гарантии на Украине, включая деятельность по проверке на местах в соответствии с заключенными Украиной СВГ и ДП. Исходя из оценки всей доступной Агентству на данный момент информации, имеющей отношение к гарантиям, Агентство не обнаружило признаков, которые могли бы вызывать озабоченность с точки зрения распространения.

Приложение. Хронология событий с 1 сентября по 14 ноября 2023 года

События на Запорожской атомной электростанции

- 1 сентября миссия МАГАТЭ по оказанию содействия и помощи на Запорожской АЭС (ИСАМЗ) была проинформирована о том, что вблизи брызгальных бассейнов станции работают четыре скважины.
- 4 сентября была обнаружена утечка воды в клапане рециркуляции системы технической воды ответственных потребителей на энергоблоке № 5. Для ремонта этого клапана пришлось отключить по одному каналу системы безопасности на энергоблоках № 5 и № 6. После того, как клапан был отремонтирован, канал системы безопасности энергоблока № 6 был возвращен в режим ожидания, при этом канал системы безопасности энергоблока № 5 остался отключенным для проведения технического обслуживания.
- 4 сентября ИСАМЗ была проинформирована о том, что вблизи брызгальных бассейнов станции работают пять скважин.
- 5 сентября ИСАМЗ запросила проведение обхода всех шести машинных залов по очереди, чтобы иметь возможность полностью за один раз оценить, находятся ли в них какие-либо предметы, которые могут нарушать пять конкретных принципов. В течение отчетного периода этот запрос не был удовлетворен.
- 6 сентября ИСАМЗ была проинформирована о том, что Запорожская атомная электростанция (ЗАЭС) приняла решение временно сократить численность персонала на площадке до минимального уровня в связи с опасениями по поводу повышения риска военных действий в этом районе.
- 7 сентября ИСАМЗ была проинформирована о том, что по близлежащему городу Энергодару, где проживают многие сотрудники станции со своими семьями, были вновь нанесены удары БПЛА. Сообщений о пострадавших не поступало.
- 7 сентября ИСАМЗ была проинформирована о том, что вблизи брызгальных бассейнов станции работают семь скважин.
- 8 сентября группа ИСАМЗ посетила машинный зал энергоблока № 1, где сотрудники наблюдали в общей сложности 15 транспортных средств, но не видели никаких тяжелых вооружений.
- 8 сентября группа ИСАМЗ провела обход блочного пункта управления энергоблока № 6 и была проинформирована о том, что большинство операторов были недавно наняты из Российской Федерации и лицензированы ей. Операторы не смогли дать четких ответов на вопросы группы ИСАМЗ о руководстве по управлению тяжелыми авариями и аварийных эксплуатационных процедурах. В одном случае не был дан четкий ответ относительно срока действия индивидуальной лицензии.
- 11 сентября ИСАМЗ была проинформирована о новых атаках БПЛА на близлежащий город Энергодар, в результате которых были незначительно повреждены два здания. ЗАЭС проинформировала ИСАМЗ, что на тот момент сообщений о пострадавших не поступало.

- 14 сентября ИСАМЗ была проинформирована о том, что вблизи брызгальных бассейнов станции работают восемь скважин.
- 15 сентября ИСАМЗ была проинформирована о том, что вблизи брызгальных бассейнов станции работают девять скважин.
- 15 сентября ИСАМЗ была проинформирована о том, что на станции работает около 120 операторов блочного пункта управления: примерно 30% операторов имели действующие украинские лицензии, а остальные 70% были недавно принятыми на работу сотрудниками, которые имели лицензии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) или находились в процессе получения лицензии.
- 15 сентября группа ИСАМЗ посетила блочный пункт управления энергоблока № 5, где ей сообщили, что все операторы блочного пункта управления энергоблока № 5 подписали контракты с акционерным обществом «Эксплуатационная организация ЗАЭС» и уже прошли экзамен или находятся в процессе прохождения экзамена и получения лицензий от Ростехнадзора.
- 21 сентября ИСАМЗ была проинформирована о том, что ремонт микротрещины в сварном шве дренажной трубы основного коллектора парогенератора энергоблока № 4 прошел успешно.
- 22 сентября ИСАМЗ была проинформирована о том, что вблизи брызгальных бассейнов станции работают десять скважин.
- 23 сентября ИСАМЗ была проинформирована о том, что вблизи брызгальных бассейнов станции работают 11 скважин, обеспечивающих поступление около 250 кубических метров воды в час. По расчетам, площадке будет достаточно такого количества скважин для поддержания необходимого уровня воды во всех 12 брызгальных бассейнах.
- 25 сентября ИСАМЗ была проинформирована о том, что ЗАЭС готовится вновь перевести энергоблок № 4 из режима холодного останова в режим горячего останова для выработки пара, необходимого для выполнения различных функций безопасности на установке, а также о том, что энергоблок № 6 будет переведен в режим холодного останова.
- 27 сентября во время обхода площадки ЗАЭС ИСАМЗ заметила, что со времени предыдущего посещения уровень воды в трех брызгальных бассейнах снизился. На момент обхода на площадке проводились работы по пополнению этих трех брызгальных бассейнов для восстановления нормального уровня воды.
- 28 сентября ИСАМЗ была проинформирована о том, что ЗАЭС заказала оборудование, необходимое для выработки достаточного количества пара для удовлетворения потребностей площадки. Ожидается, что это оборудование будет установлено в начале 2024 года, если только не произойдет никаких задержек в системе поставок.
- 29 сентября ИСАМЗ провела обход брызгальных бассейнов и подтвердила, что уровень воды во всех бассейнах находится в рамках эксплуатационных пределов.
- 30 сентября ЗАЭС перевела энергоблок № 4 из режима холодного останова в режим горячего останова для выработки пара, необходимого для выполнения различных функций безопасности на установке.

- 3 октября ЗАЭС перевела энергоблок № 6 из режима горячего останова в режим холодного останова.
- 6 октября ИСАМЗ была проинформирована о том, что на площадке были проведены испытания двух парогенераторов энергоблока № 6 в связи с обнаружением присутствия бора во втором контуре.
- 8 октября ИСАМЗ была проинформирована о том, что в ходе испытаний, проведенных на ЗАЭС, были выявлены небольшие утечки воды в одной трубке в каждом из парогенераторов № 1 и № 3 энергоблока № 6.
- 10 октября ИСАМЗ была проинформирована о том, что небольшие утечки воды в парогенераторах № 1 и № 3 энергоблока № 6 были устранены, и в настоящее время проводятся испытания для подтверждения того, что ремонт был проведен успешно.
- 11 октября группе ИСАМЗ был предоставлен доступ на крышу энергоблока № 2, откуда можно было осмотреть всю крышу машинного зала энергоблока № 2, а также части крыш зданий реакторов и машинных залов энергоблоков № 1 и № 3. Никаких мин или взрывчатых веществ не наблюдалось.
- 13 октября ЗАЭС проинформировала ИСАМЗ о том, что она приняла решение закрыть корпус реактора энергоблока № 3, который оставался открытым и использовался в качестве резервуара для борированной воды на случай необходимости.
- 13 октября ИСАМЗ была проинформирована о том, что в рамках подготовки к предстоящему зимнему сезону ЗАЭС переводит из режима холодного останова в режим горячего останова второй реактор — энергоблок № 5.
- 16 октября ЗАЭС перевела энергоблок № 5 из режима холодного останова в режим горячего останова.
- 18 октября группа ИСАМЗ была проинформирована о том, что ей разрешено в тот же день провести обход всех этажей машинных залов энергоблоков № 3 и № 4. Однако после проведения беспрепятственного обхода машинного зала энергоблока № 3 ИСАМЗ был разрешен только частичный доступ в машинный зал энергоблока № 4.
- 18 октября старший оператор энергоблока сообщил ИСАМЗ, что он одновременно отвечает за энергоблоки № 1 и № 4.
- 20 октября операторы пункта управления специального здания № 1 сообщили ИСАМЗ, что они также должны выполнять обязанности операторов-обходчиков.
- 22 октября ИСАМЗ посетила мобильные дизельные котельные и отметила, что котельные находятся в хорошем состоянии, на всех из них имеются маркировки противопожарной безопасности.
- 23 октября ИСАМЗ был предоставлен лишь частичный доступ в машинный зал реакторного блока № 1.
- 24 октября ИСАМЗ провела обход пруда-охладителя ЗАЭС и связанных зон, где сотрудники наблюдали за очисткой отводящего канала градирен и спринклерной системы пруда-охладителя. Группа была проинформирована о том, что эти работы выполняются сейчас, поскольку текущее состояние останова всех 6 реакторов дает такую возможность, так как обычно эти системы непрерывно работают.

- 24 октября ИСАМЗ была проинформирована ЗАЭС об отсутствии планов повторно запустить какие-либо реакторные блоки.
- 25 октября ИСАМЗ была проинформирована о том, что в местах размещения мобильных дизельных котельных была смонтирована система пожарной сигнализации. ИСАМЗ была проинформирована также о 57 мобильных дизельных котельных, которые были развернуты в Энергодаре, а также об установке двух более крупных котельных на ЗТЭС и одного — в ее промышленной зоне.
- 27 октября ИСАМЗ был предоставлен лишь частичный доступ в машинный зал реакторного блока № 2.
- 31 октября ИСАМЗ была проинформирована о том, что в рамках подготовки к зиме начались работы по устройству изоляции скважин грунтовых вод, которые были сооружены вблизи зоны брызгальных бассейнов технической воды ответственных потребителей.
- 31 октября ИСАМЗ была проинформирована о том, что в ноябре планируется провести противопоаварийные учения.
- 2 ноября ЗЭС сообщила о проведении опрессовки под давлением парогенераторов энергоблока № 3 после закрытия корпуса реактора. ЗАЭС сообщила также о завершении гидравлических испытаний первого контура энергоблока № 6.
- 2 ноября ИСАМЗ была проинформирована ЗАЭС об атаках БПЛА на Энергодар.
- 3 ноября ЗАЭС проинформировала ИСАМЗ о том, что энергоблок № 3 будет находиться в режиме холодного останова после завершения опрессовки под давлением первого и второго контуров охлаждения. ИСАМЗ была проинформирована также о завершении испытания парогенератора на энергоблоке № 3 без обнаружения каких-либо аномалий.
- 3 ноября группа ИСАМЗ провела обход периметра ЗАЭС и не обнаружила никаких мин или взрывчатых веществ, в том числе и в тех местах, где ранее наблюдались мины.
- 7 ноября ЗАЭС сообщила об успешном завершении опрессовки под давлением парогенераторов энергоблока № 3.
- 8 ноября ЗАЭС сообщила ИСАМЗ, что Ростехнадзор учредил новую должность «начальника отдела инспекций ядерной и радиационной безопасности на Запорожской АЭС» в составе Донского межрегионального территориального управления по надзору за ядерной и радиационной безопасностью. По информации Ростехнадзора, цель учреждения этой должности заключается в установлении более постоянного присутствия Ростехнадзора на ЗАЭС, обеспечении регулирующего контроля в соответствии с российским законодательством и осуществлении выдачи лицензий сотрудникам.
- 8 ноября ИСАМЗ была проинформирована о том, что позднее в ноябре будут проведены противопоаварийные учения.
- 14 ноября ИСАМЗ провела обход сразу всех шести блочных пунктов управления по очереди.

События на Хмельницкой, Южно-Украинской и Ровенской атомных электростанциях

- 21 сентября миссия МАГАТЭ по оказанию содействия и помощи на Южно-Украинской АЭС (ИСАМИСУ) сообщила, что произошло обесточивание близлежащего города

Вараш, вызванное аварийным отключением линии электропередачи 110 кВ, по которой город снабжается электроэнергией с Ровенской АЭС (РАЭС). Электроснабжение было восстановлено в течение одного часа; это событие никак не повлияло на ядерную и физическую безопасность эксплуатации РАЭС.

- 11 октября миссия МАГАТЭ по оказанию содействия и помощи на Ровенской атомной электростанции (ИСАМИР) сообщила, что на Ровенской АЭС завершилось плановое техническое обслуживание энергоблока № 2, включая успешную загрузку нового вида топлива в реактор энергоблока № 2. После перезапуска реактор был вновь подключен к сети.
- 25 октября ХАЭС сотрясли происшедшие вблизи станции мощные взрывы. Эксперты МАГАТЭ на площадке провели обход для оценки ущерба и отметили, что взрывами вблизи площадки было повреждено 26 окон.

События на площадке Чернобыльской атомной электростанции

- Ситуация на площадке Чернобыльской АЭС оставалась стабильной, несмотря на сохраняющиеся тяжелые условия жизни персонала на площадке. Никаких новых событий зарегистрировано не было.

События на других объектах

- Ситуация на других объектах на Украине, где находятся ядерные или радиоактивные материалы, оставалась стабильной. Никаких новых событий на этих объектах зарегистрировано не было.