

**IAEA**

Атом для мира и развития

Ограничение снято 15 сентября 2022 года*(С данного документа ограничение было снято на заседании Совета 15 сентября 2022 года)*

Совет управляющих

GOV/2022/52

11 сентября 2022 года

Русский

Язык оригинала: английский

Для служебного пользования

Ядерная безопасность, физическая ядерная безопасность и гарантии на Украине

Доклад Генерального директора

Резюме

- В ответ на просьбу государств-членов (резолюция Совета управляющих МАГАТЭ GOV/2022/17) в настоящем докладе приводится краткое описание ситуации на Украине, имеющей отношение к ядерной безопасности, физической ядерной безопасности и гарантиям на ядерных установках, а также деятельности, связанной с радиоактивными источниками на Украине. Он основывается на информации, которая предоставлялась Агентству с начала оккупации Российской Федерации на Украине, и охватывает действия, предпринятые Агентством в ответ на просьбу Украины об оказании помощи в восстановлении, согласно установленному порядку, надежного режима ядерной и физической безопасности на ее ядерных установках и в рамках деятельности, связанной с радиоактивными источниками. Настоящий доклад охватывает период с 24 февраля по 5 сентября 2022 года.
- В настоящем докладе также кратко описываются соответствующие аспекты осуществления гарантий на Украине 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 текущих обстоятельствах.

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. 3 марта Совет управляющих принял резолюцию «Последствия ситуации на Украине для безопасности, физической безопасности и гарантий», в которой он выразил «сожаление в связи с действиями Российской Федерации на Украине» и проявил «глубокую обеспокоенность в связи с тем, что агрессия Российской Федерации мешает Агентству в полном объеме и безопасным образом осуществлять деятельность по проверке гарантий»¹.
2. В апреле 2022 года Генеральный директор выпустил первый краткий доклад «Ядерная безопасность, физическая ядерная безопасность и гарантии на Украине»², в котором он представил обзор ситуации на Украине за период с 24 февраля по 28 апреля и в который были включены некоторые первоначальные выводы состоявшихся в марте и апреле 2022 года под руководством Генерального директора миссий экспертов МАГАТЭ на Украину.
3. На сессии Совета управляющих в июне 2022 года Генеральный директор представил устный доклад о последствиях ситуации на Украине для безопасности, физической безопасности и гарантий, а также о миссии Агентства на площадку украинской Чернобыльской АЭС (ЧАЭС) и в зону отчуждения, которая состоялась 30 мая — 4 июня. Генеральный директор сообщил Совету о создании комплексной программы помощи, включающей дистанционную техническую помощь, техническую помощь на местах, поставку оборудования и готовность Агентства организовать оперативную помощь в случае необходимости. Он также подчеркнул, что государствам-членам был передан подробный список потребностей Украины.
4. 11 августа Генеральный директор проинформировал Совет Безопасности Организации Объединенных Наций о ситуации в области ядерной и физической безопасности на площадке украинской Запорожской АЭС (ЗАЭС) и об усилиях Агентства по согласованию и организации миссии экспертов на площадку. Генеральный директор также представил подробную информацию о том, как обстрелы площадки ЗАЭС, произошедшие 5 и 6 августа 2022 года, поставили под угрозу практически все семь неотъемлемых компонентов ядерной и физической безопасности («семь компонентов безопасности», см. раздел В.1), в том числе связанные с физической целостностью ЗАЭС, функционированием ее систем безопасности и физической безопасности, ее персоналом и внешним энергоснабжением.
5. 6 сентября Генеральный директор выпустил второй краткий доклад «Ядерная безопасность, физическая ядерная безопасность и гарантии на Украине»³, охватывающий период с 28 апреля по 5 сентября 2022 года. Второй краткий доклад, представленный в приложении к настоящему

¹ Резолюция Совета управляющих МАГАТЭ GOV/2022/17, принятая 3 марта 2022 года.

² Размещено по адресу: <https://www.iaea.org/sites/default/files/22/04/ukraine-report.pdf>

³ Размещено по адресу: https://www.iaea.org/sites/default/files/22/09/ukraine-2ndsummaryreport_sept2022.pdf

докладу, касался в основном событий на площадке ЗАЭС и предварительных выводов о ядерной и физической безопасности по итогам миссии МАГАТЭ по оказанию содействия и помощи на Запорожскую АЭС (ИСАМЗ), которая состоялась 29 августа — 3 сентября под руководством Генерального директора, и выводов второй миссии МАГАТЭ на площадку ЧАЭС и в зону отчуждения.

6. 6 сентября в ходе заседания Совета Безопасности Организации Объединенных Наций, посвященного угрозам международному миру и безопасности, Генеральный директор проинформировал Совет Безопасности о выводах и рекомендациях по итогам ИСАМЗ, которые включены во второй краткий доклад. Генеральный директор подчеркнул необходимость создания охранной зоны вокруг ЗАЭС и прекращения обстрелов станции и прилегающей к ней территории. Кроме того, Генеральный директор подчеркнул важность дальнейшего присутствия МАГАТЭ на площадке ЗАЭС и предоставления сотрудниками МАГАТЭ, находящимися на месте, нейтральной, непредвзятой и технической информации из первых рук о ситуации на площадке в плане ядерной и физической безопасности.

7. Настоящий доклад подготовлен в ответ на резолюцию GOV/2022/17, в которой Совет управляющих просил Генерального директора «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». Настоящий доклад отражает информацию, представленную в двух кратких докладах, и охватывает период с 24 февраля по 5 сентября 2022 года.

В. Ядерная и физическая безопасность ядерных установок на Украине

В.1. Семь неотъемлемых компонентов обеспечения ядерной и физической безопасности в ходе вооруженного конфликта

8. В связи с ситуацией на Украине Генеральный директор на заседании Совета управляющих 2 марта, а затем в пресс-релизе, выпущенном 4 марта, представил семь неотъемлемых компонентов обеспечения ядерной и физической безопасности в ходе вооруженного конфликта («семь компонентов безопасности»). В соответствии с семью компонентами безопасности:

1. должна поддерживаться физическая целостность объектов, будь то реакторы, бассейны выдержки топлива или пункты хранения радиоактивных отходов;
2. все системы безопасности и физической безопасности и соответствующее оборудование должны быть полностью работоспособны в любое время;
3. эксплуатационный персонал должен иметь возможность выполнять свои обязанности по обеспечению безопасности и физической безопасности и быть в состоянии принимать решения без излишнего давления;
4. все ядерные площадки должны быть обеспечены надежным внешним электроснабжением от электросети;
5. должны быть обеспечены бесперебойные логистические цепочки поставок на площадки и транспортные перевозки в обе стороны;

6. должны быть предусмотрены эффективные системы радиационного контроля на площадке и за ее пределами, а также меры аварийной готовности и реагирования;
 7. должны существовать надежные каналы связи с регулирующим органом и другими сторонами.
9. Семь компонентов безопасности, в основе которых лежат нормы безопасности МАГАТЭ и руководящие материалы по физической ядерной безопасности, применяются в беспрецедентных обстоятельствах, когда вооруженные силы находятся вблизи либо на территории ядерных объектов, в частности действующей АЭС⁴. Генеральный директор регулярно выражает серьезную обеспокоенность в связи с нарушением на площадках ядерных объектов Украины этих семи компонентов безопасности. Генеральный директор неизменно подчеркивает готовность МАГАТЭ помочь в обеспечении соблюдения на Украине этих семи компонентов безопасности.

В.2. Миссии МАГАТЭ на Украину

10. С начала военного конфликта на Украине Агентство организовало четыре миссии по оказанию содействия и помощи на Украину. Основными целями этих миссий по оказанию содействия и помощи были оценка текущего положения дел на Украине в области ядерной безопасности, физической ядерной безопасности и гарантий на ядерных установках и в отношении деятельности, связанной с радиоактивными источниками, согласование сферы технического содействия и помощи Украине в области ядерной и физической безопасности, начало оказания Агентством помощи, направленной на снижение риска крупной ядерной аварии, а также содействие стабилизации текущей ситуации в области ядерной и физической безопасности.

11. Первая миссия в составе группы технических экспертов МАГАТЭ под руководством Генерального директора состоялась 29–31 марта 2022 года на Южно-Украинскую АЭС (ЮУАЭС), чтобы начать оказание помощи МАГАТЭ, направленной на снижение риска крупной ядерной аварии.

12. Вторая миссия на Украину в составе делегации высокого уровня и группы технических экспертов МАГАТЭ во главе с Генеральным директором состоялась 25–28 апреля на площадке ЧАЭС. В ходе этой миссии Агентство смогло провести оценку непосредственно на месте, чтобы лучше понять связанные с ядерным установкам на Украине проблемы в области ядерной и физической безопасности. Также Агентство получило возможность провести наблюдения непосредственно на месте и выполнить на площадке ЧАЭС первоначальные радиационные измерения для проведения комплексной оценки потенциального радиационного облучения. Кроме того, было доставлено некоторое имеющее первоочередное значение оборудование, о котором просила Украина, в том числе оборудование для радиационного мониторинга и средства индивидуальной защиты.

13. Третья миссия состоялась 30 мая — 4 июня 2022 года на площадку ЧАЭС и в зону отчуждения. В ее состав входили эксперты МАГАТЭ по радиационной защите и безопасности обращения с радиоактивными отходами и отработавшим топливом, физической ядерной безопасности и аварийной готовности и реагированию. Целью этой миссии была более подробная оценка текущей ситуации с ядерной и физической безопасностью объектов на площадке ЧАЭС и в зоне отчуждения.

⁴ Более подробная информация о семи компонентах безопасности содержится в разделе В второго краткого доклада, представленного в приложении.

14. Четвертая миссия состоялась 29 августа — 3 сентября 2022 года. Это была миссия МАГАТЭ по оказанию содействия и помощи на Запорожскую АЭС (ИСАМЗ). В состав возглавляемой Генеральным директором миссии вошли делегация высокого уровня и техническая группа, а ее цель заключалась в содействии стабилизации ситуации в области ядерной и физической безопасности на площадке ЗАЭС.

15. В настоящее время установлено постоянное присутствие Агентства на площадке ЗАЭС в целях содействия стабилизации ситуации. Сохранение этого присутствия должно также позволить Агентству внимательно следить за ситуацией на площадке и получать прямую, быструю и надежную информацию.

В.3. Обзор положения дел на ядерных установках на Украине

16. МАГАТЭ осуществляет мониторинг ситуации в области ядерной и физической безопасности ядерных установок Украины, включая ЗАЭС, ЧАЭС, Хмельницкую АЭС (ХАЭС), Ровенскую АЭС (РАЭС) и ЮУАЭС, а также других объектов и деятельности, связанной с радиоактивными источниками. Ниже приводится краткая информация о текущем положении дел на этих установках и соответствующей деятельности, а также об организованных Агентством миссиях на площадки ЗАЭС и ЧАЭС.

В.3.1. Запорожская АЭС

17. ЗАЭС является крупнейшей АЭС Украины, состоит из шести энергоблоков с реакторами ВВЭР-1000 и эксплуатируется национальной атомной энергогенерирующей компанией Украины «Энергоатом». 4 марта Украина проинформировала Агентство о том, что площадку ЗАЭС взяли под контроль российские войска. По состоянию на 24 августа для удовлетворения энергетических потребностей Украины работали два энергоблока, в то время как остальные находились на обслуживании либо в состоянии холодного останова.

18. 3 сентября рабочая мощность двух действующих энергоблоков была снижена. Впоследствии один из энергоблоков был остановлен, а второй продолжал работу.

19. С начала конфликта в результате множества событий на площадке ЗАЭС был нанесен существенный ущерб семи компонентам безопасности⁵. Далее кратко изложены основные соображения, касающиеся каждого из семи компонентов:

- **Физическая целостность.** Хотя продолжающиеся артиллерийские обстрелы не привели к ядерной аварийной ситуации, они по-прежнему создают постоянную угрозу ядерной и физической безопасности и могут потенциально затрагивать критические функции безопасности, что может привести к радиологическим последствиям, имеющим большое значение с точки зрения безопасности.
- **Системы и оборудование безопасности и физической безопасности.** Поддержание всех систем безопасности ЗАЭС в нормальном рабочем состоянии и сохранение работоспособности системы физической защиты является результатом усилий эксплуатационного персонала. Однако эти усилия предпринимаются персоналом в очень сложных условиях: на площадке присутствуют военные и техника, а также представители российской государственной корпорации по атомной энергии «Росатом».
- **Эксплуатационный персонал.** Украинский персонал, который осуществляет эксплуатацию станции, находящейся под российской военной оккупацией, испытывает

⁵ Основные события и их влияние на семь компонентов безопасности подробно изложены в пунктах 21–82 второго краткого доклада, который включен в приложение к настоящему докладу.

постоянный высокий стресс и давление, особенно с учетом того, что количество сотрудников ограничено. Такая ситуация не является устойчивой и может привести к увеличению числа человеческих ошибок, имеющих последствия для ядерной безопасности. Достаточное количество эксплуатационного персонала должно иметь возможность выполнять свои важные обязанности без каких-либо угроз или давления, подрывающих не только его собственную безопасность, но и безопасность самой станции; при этом должна быть предоставлена вся необходимая для обеспечения здоровья сотрудников и их семей поддержка. Присутствующие на площадке члены ИСАМЗ могут оказать содействие в выявлении этих проблем и их решении с учетом применимых норм.

- **Внешнее энергоснабжение.** Несколько раз ЗАЭС в результате военных действий в этом районе полностью или частично теряла внешнее энергоснабжение. Внешнее энергоснабжение имеет ключевое значение для дальнейшей безопасной эксплуатации станции.
- **Логистическая цепь поставок.** Поддержание функциональных и эффективных логистических цепочек поставок является залогом работоспособности критически важных систем ядерной и физической безопасности и обеспечивает своевременное устранение любых повреждений, что позволяет предотвратить любые незапланированные последствия на площадке или за ее пределами.
- **Системы радиационного контроля на площадке и за ее пределами и меры аварийной готовности и реагирования.** Обеспечение готовности к эффективному реагированию на площадке и за ее пределами в случае любой ядерной или радиологической аварийной ситуации приобретает первостепенную важность в текущей обстановке, которая постоянно создает угрозы ядерной и физической безопасности станции.
- **Связь.** С самого начала конфликта наблюдалась недостаточная обеспеченность средствами и каналами связи. Этот критический недостаток лишь усугубляет имеющиеся трудности, связанные с поддержанием ядерной и физической безопасности при эксплуатации станции при условии надлежащего нормативного надзора и возможности эффективно реагировать на любые события, связанные с ядерной или физической безопасностью, на местном, региональном, национальном и международном уровнях.

20. В свете влияния текущей ситуации на семь компонентов безопасности, в особенности применительно к ЗАЭС, во втором кратком докладе, который представлен в приложении, содержатся рекомендации, направленные на восстановление надежных мер ядерной и физической безопасности на площадке. Далее эти рекомендации перечисляются применительно к каждому компоненту безопасности:

- **Рекомендация № 1 (физическая целостность).** В интересах безопасности эксплуатационного персонала и в целях поддержания физической целостности для содействия безопасной и надежной эксплуатации АЭС, МАГАТЭ рекомендует немедленное прекращение обстрелов площадки и прилегающей территории во избежание дальнейших повреждений станции и соответствующих установок. Для этого требуется соглашение между всеми соответствующими сторонами о создании вокруг ЗАЭС охранной зоны ядерной и физической безопасности.
- **Рекомендация № 2 (системы и оборудование безопасности и физической безопасности).** МАГАТЭ рекомендует эксплуатировать систему физической защиты в том виде, в котором она была спроектирована и лицензирована, и обеспечить непрерывное

функционирование систем безопасности и физической безопасности и работоспособность систем и оборудования на ЗАЭС. Для этого необходимо убрать транспортные средства из зон, где они могут помешать работе систем и оборудования безопасности и физической безопасности.

- **Рекомендация № 3 (эксплуатационный персонал).** МАГАТЭ рекомендует восстановить надлежащие условия труда для эксплуатационного персонала, включая поддержку семей. Кроме того, учитывая, что основную ответственность за обеспечение ядерной и физической безопасности несет оператор, он должен иметь возможность выполнять свои задачи при четком разграничении обязанностей и полномочий.

- **Рекомендация № 4 (внешнее электроснабжение).** МАГАТЭ рекомендует восстановить резервирование внешнего энергоснабжения согласно проекту и обеспечить его доступность в любое время, а также прекратить все военные действия, которые могут повлиять на работу систем энергоснабжения (см. рекомендацию № 1).

- **Рекомендация № 5 (логистическая цепь поставок).** МАГАТЭ рекомендует всем заинтересованным сторонам принять на себя соответствующие обязательства и способствовать обеспечению эффективных цепочек поставок для поддержания ядерной и физической безопасности станции при любых условиях, включая безопасные транспортные коридоры, при необходимости опираясь на программу помощи и поддержки МАГАТЭ.

- **Рекомендация № 6 (системы радиационного контроля на площадке и за ее пределами, а также меры аварийной готовности и реагирования).** МАГАТЭ рекомендует: 1) провести тренировку и отработку функций аварийного реагирования и восстановить службы аварийного реагирования для поддержки этих функций; 2) восстановить потенциал готовности на основе обеспечения регулярной подготовки, четких цепочек принятия решений и легкодоступных средств связи и материально-технической поддержки. Помощь в организации и обеспечении такой подготовки может быть предоставлена по линии ИСАМЗ.

- **Рекомендация № 7 (связь).** МАГАТЭ рекомендует обеспечить наличие надежных и резервированных средств и каналов связи, включая доступ к Интернету и/или спутниковой связи, со всеми внешними организациями, взаимодействие с которыми необходимо для целей ядерной и физической безопасности при эксплуатации станции.

21. Основная цель создания охранной зоны ядерной и физической безопасности, как предусмотрено в рекомендации № 1, заключается в предупреждении ядерной аварии.

22. На основании текущего понимания ситуации в области ядерной и физической безопасности на площадке ЗАЭС были выделены два ключевых фактора, обеспечивающих достижение этой цели:

- обстрелы АЭС и прилегающей к ней территории должны быть прекращены;
- необходимо обеспечить восстановление и поддержание в работоспособном состоянии резервных источников внешнего энергоснабжения станции.

В.3.2. Площадка Чернобыльской АЭС

23. Площадка ЧАЭС состоит из шести ядерных энергоблоков (энергоблоки № 1–4 окончательно остановлены после аварии 1986 года, а энергоблоки № 5 и 6 в эксплуатацию не вводились), включая 4-й энергоблок, который в результате аварии 1986 года был частично разрушен и в настоящее время накрыт объектом «Укрытие», известным как «новый безопасный

конфайнмент» (НБК). Также на площадке ЧАЭС находятся два промежуточных хранилища отработавшего топлива (ХОЯТ-1 и ХОЯТ-2) и различные пункты обращения с отходами. На прилегающей к площадке территории черновыльской зоны отчуждения расположены дополнительные пункты обращения с отходами, включая многочисленные пункты захоронения радиоактивных отходов.

24. В черновыльской зоне отчуждения сооружается централизованное хранилище отработавшего топлива (ЦХОЯТ). После ввода в эксплуатацию ЦХОЯТ, как ожидается, будет принимать и хранить отработавшее топливо из реакторов РАЭС, ХАЭС и ЮУАЭС.

25. Положение дел на площадке ЧАЭС и в зоне отчуждения с точки зрения семи компонентов безопасности можно описать следующим образом⁶:

- **Физическая целостность.** В период оккупации инфраструктуре был нанесен ущерб, вследствие которого была необходима дополнительная оценка влияния на ядерную и физическую безопасность, включая физическую целостность объектов на площадке ЧАЭС и в зоне отчуждения, до восстановления режима нормальной эксплуатации, при этом приоритетное внимание следовало уделять разминированию территории. Во время второй миссии на площадке Агентство наблюдало за ремонтом некоторых сооружений и объектов, но работы еще не завершены.
- **Системы и оборудование безопасности и физической безопасности.** Эксперты удостоверились в масштабах ущерба, нанесенного системам физической защиты, и провели первоначальную оценку объема помощи, которая потребуется для восстановления оптимального режима физической защиты. Центральная аналитическая лаборатория в городе Чернобыле была разграблена, и в ходе последней миссии МАГАТЭ не удалось подтвердить безопасность и сохранность находившихся в ней калибровочных источников, а также состояние хранившихся там проб окружающей среды. Однако, по оценкам Агентства, основанным на предоставленной информации, существенного радиологического риска данный инцидент не представлял.
- **Эксплуатационный персонал.** В период российского присутствия украинский персонал продолжал осуществлять повседневные операции на площадке ЧАЭС. В течение почти четырех недель работники не могли вернуться домой ввиду отсутствия возможности провести ротацию персонала и в ходе эксплуатации ядерных установок подвергались постоянному высокому стрессу и давлению. В период российского присутствия деятельность на других объектах в зоне отчуждения была прекращена. Местная администрация предприняла меры для обеспечения временного размещения персонала и его перевозки на площадку и обратно.
- **Внешнее энергоснабжение.** 9 марта на площадке ЧАЭС было полностью потеряно внешнее энергоснабжение. Для обеспечения питания систем, важных для безопасности, в том числе ХОЯТ-1, ХОЯТ-2 и НБК, использовались дизель-генераторы. Несмотря на сложную ситуацию за пределами площадки, внешние линии электропередачи были восстановлены, и с 14 марта энергоснабжение ЧАЭС оставалось стабильным. Отключение от электросети не оказало критического влияния на основные функции безопасности на площадке. Однако оператор был не в состоянии поддерживать выполнение некоторых функций, таких как радиационный мониторинг, работа систем вентиляции и нормального

⁶ Основные события и их влияние на семь компонентов безопасности, включая выводы последней миссии МАГАТЭ на площадке ЧАЭС и в зоне отчуждения, а также результаты оценки дозы на основе измерений и анализа проб, которые проводились после первой миссии на этой площадке, изложены в пунктах 83–110 второго краткого доклада, представленного в приложении.

освещения. Во время состоявшейся в мае миссии МАГАТЭ никаких проблем с внешним энергоснабжением выявлено не было.

- **Логистическая цепь поставок.** Украина сообщила, что чернобыльская зона отчуждения постепенно восстанавливается после российских военных действий. Местами ремонтируется дорога в зону отчуждения, ведется модернизация линий электропередачи, вокруг ЧАЭС уже функционирует голосовая связь, восстановлена работа сетей мобильной телефонной связи. В части обеспечения надлежащего сбора и обработки твердых и жидких радиоактивных отходов на площадке ЧАЭС была выявлена серьезная проблема, связанная с доступностью цемента, транспортных емкостей и контейнеров (цементных и металлических), поскольку единственный завод/поставщик находится в Славутиче, сообщение которого с Чернобылем пострадало из-за сложившихся обстоятельств.

- **Система радиационного контроля на площадке и за ее пределами и меры аварийной готовности и реагирования.** 6 июня была восстановлена передача данных радиационного мониторинга с площадки ЧАЭС, которые регулярно поступают в Международную информационную систему по радиационному мониторингу (ИРМИС). Основываясь на имеющихся данных радиационного мониторинга, Агентство оценило уровни излучения как низкие и находящиеся в пределах допустимого диапазона, зафиксированного в зоне отчуждения до начала конфликта, и поэтому посчитало, что опасности для населения или работников на этой территории такие уровни излучения не представляют.

- **Связь.** Государственная инспекция ядерного регулирования Украины (ГИЯРУ) продолжала получать информацию о ситуации на площадке ЧАЭС от ее старшего руководства, которое находилось за пределами площадки. В настоящее время Украина постепенно восстанавливает регулирующий контроль за ядерной и радиационной безопасностью на площадке ЧАЭС и объектах/местах ведения соответствующей деятельности в зоне отчуждения. Однако общая ситуация в районе вокруг площадки ЧАЭС и в зоне отчуждения остается сложной ввиду разрушения мостов и, как сообщается, ввиду проведения работ по разминированию.

26. В целях удовлетворения потребностей, касающихся обеспечения безопасности ядерных установок, радиационной защиты, безопасности обращения с отходами и обеспечения аварийной готовности и реагирования в контексте соответствующих установок и деятельности на площадке ЧАЭС и в зоне отчуждения Агентство работает в тесном сотрудничестве с украинскими партнерами над поиском вариантов оптимального удовлетворения этих потребностей⁷.

27. Агентство провело оценку потенциальных доз облучения, которые мог получить личный состав, находившийся в чернобыльской зоне отчуждения в период с 24 февраля по 31 марта. Результаты показали, что наибольший вклад в потенциальную дозу вносит внешнее облучение из-за выпадений на почве цезия-137, тогда как влияние доз облучения, полученных за счет вдыхания и непреднамеренного перорального поступления, незначительно. Дополнительно рассчитанные суммарные годовые эффективные дозы облучения являются низкими, и никаких последствий для здоровья находившегося на этой территории личного состава, которые можно было бы связать с воздействием радиации, при таком уровне доз не возникнет⁸.

⁷ Более подробная информация приводится в пунктах 136–138 второго краткого доклада, включенного в приложение.

⁸ Более подробная информация приводится в пунктах 89–98 второго краткого доклада, включенного в приложение.

В.3.3 Прочие установки

28. Несмотря на беспрецедентные обстоятельства, три другие действующие АЭС Украины (ХАЭС, РАЭС и ЮУАЭС), а также государственное специализированное предприятие «Радон», которое специализируется на обращении с радиоактивными отходами, образующимися в медицине и промышленности, с начала конфликта продолжают работать с соблюдением требований ядерной и физической безопасности.

29. Несколько раз подвергалась обстрелу находящаяся в Харьковском физико-техническом институте (ХФТИ) ядерная подкритическая установка «Источник нейтронов», которая используется для проведения НИОКР и для производства радиоизотопов медицинского и промышленного назначения. Агентству еще предстоит оценить масштабы повреждений системы физической защиты установки, но обстрел не привел к каким-либо радиологическим последствиям и не вызвал утрату локализации радиоактивного материала.

В.4. Техническая поддержка и помощь МАГАТЭ в целях обеспечения ядерной и физической безопасности

30. На основании запроса Украины об оказании помощи Агентство разработало и согласовало с украинскими официальными лицами конкретный и подробный технический план по оказанию помощи в обеспечении ядерной и физической безопасности ядерных объектов Украины и соответствующей деятельности, связанной с радиоактивными источниками. Техническая поддержка и помощь в вопросах обеспечения ядерной и физической безопасности, как пояснено ниже, предоставляются по четырем направлениям: дистанционная помощь, поставка оборудования, помощь в рамках личного присутствия, а также организация оперативной помощи⁹.

31. Дистанционная помощь касается предоставления внешней поддержки в связи с проведением оценок ядерной и физической безопасности ядерных установок, включая установки по обращению с радиоактивными отходами, а также видов деятельности, связанных с радиоактивными источниками. Она охватывает текущие усилия, направленные, например, на удовлетворение неотложных потребностей в помощи в проверке инвентарного количества в отношении радиоактивных источников и в восстановлении регулирующего контроля по мере необходимости.

32. Помощь в рамках личного присутствия предназначена для рассмотрения различных аспектов ядерной и физической безопасности на Украине. Она охватывает четыре миссии МАГАТЭ по оказанию содействия и помощи, которые были проведены на Украине (см. раздел В.2), а также постоянное присутствие экспертов МАГАТЭ на площадке ЗАЭС.

33. Поставка оборудования касается предоставления по запросу оборудования, необходимого для безопасной и надежной эксплуатации ядерных установок, включая установки по обращению с радиоактивными отходами и установки, содержащие радиоактивные источники.

34. Агентство достигло важного рубежа, обеспечив поставку первых партий в рамках оказания технической помощи, которая была организована в основном через Сеть реагирования и оказания помощи (РАНЕТ). После преодоления значительных трудностей, в том числе логистических, на Украину была доставлена большая партия жизненно важного оборудования для радиационной защиты и мониторинга, а также средств индивидуальной защиты и других предметов, предоставленных несколькими государствами-членами, чтобы помочь украинским

⁹ Подробные сведения о технической поддержке и помощи Украине в области ядерной и физической безопасности приводятся в пунктах 118–143 второго краткого доклада, включенного в приложение.

властям смягчить возможные последствия потенциальной ядерной аварии или радиологической аварийной ситуации.

35. К настоящему моменту двенадцать государств-членов, которые зарегистрированы в РАНЕТ, предложили предоставить Украине специализированное оборудование в ответ на комплексный запрос Украины о предоставлении оборудования для безопасной и надежной эксплуатации ее ядерных установок.

36. Кроме того, одиннадцать государств-членов и международные организации предложили внести внебюджетные взносы для поддержки усилий МАГАТЭ по оказанию технической помощи и поддержки Украине в области ядерной безопасности, физической безопасности и гарантий.

37. Как ожидается, в ближайшие месяцы на Украину будет поставлено новое оборудование, предназначенное для обеспечения безопасности и физической безопасности, которое будет либо получено в виде взносов в натуральной форме, либо закуплено Агентством.

38. Организация оперативной помощи касается предоставления помощи в случае возникновения аварийной ситуации на ядерной установке или ситуации, связанной с радиоактивными источниками. 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.

39. Агентство продолжит свои усилия по предоставлению помощи, необходимой для обеспечения ядерной и физической безопасности на Украине, и координации с украинскими партнерами, государствами — членами МАГАТЭ и международными организациями для обеспечения эффективного взаимодействия и недопущения дублирования работы.

С. Осуществление гарантий на Украине

40. Украина присоединилась к Договору о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО) в качестве государства, не обладающего ядерным оружием, в декабре 1994 года и впоследствии заключила с Агентством соглашение о всеобъемлющих гарантиях (СВГ), которое вступило в силу в январе 1998 года¹⁰. Украина заключила дополнительный протокол к своему СВГ, который вступил в силу в январе 2006 года¹¹.

41. МАГАТЭ применяет гарантии на 35 ядерных объектах и более чем на десятке мест нахождения вне установок (МВУ) на Украине. Работа по осуществлению гарантий сосредоточена на 4 площадках АЭС с 15 действующими энергетическими реакторами и на площадке Чернобыльской АЭС, где находятся 3 остановленных реактора, реактор, поврежденный в результате ядерной аварии 1986 года, и 2 объекта по переработке и хранению отработавшего топлива.

¹⁰ Соглашение между Украиной и Международным агентством по атомной энергии о применении гарантий в связи с Договором о нераспространении ядерного оружия (INFCIRC/550).

¹¹ Дополнительный протокол к Соглашению между Украиной и Международным агентством по атомной энергии о применении гарантий в связи с Договором о нераспространении ядерного оружия (INFCIRC/550/Add.1).

42. 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», подлежащем гарантиям на площадке Чернобыльской АЭС. 4 марта и 5 июля 2022 года Украина представила Агентству еще два специальных отчета относительно утраты Украиной контроля над ядерным материалом, соответственно, на всех установках на площадке Запорожской АЭС и на трех МВУ в юго-восточных районах Украины.

43. Несмотря на очень сложные обстоятельства Агентство продолжало применять гарантии на Украине в соответствии с СВГ и ДП и согласно ежегодному плану осуществления, составленному Агентством для Украины на 2022 год. С начала конфликта Агентство провело 12 миссий по гарантиям для проверки заявленного ядерного материала на 23 различных установках и МВУ, включая проверку активных зон реакторов на 9 энергетических реакторах после перезагрузки топлива. Кроме того Агентство успешно осуществило 3 дополнительных доступа, запланированных до начала конфликта, чтобы удостовериться в отсутствии незаявленного ядерного материала и деятельности в местах, к которым оно имело доступ.

44. Некоторые из проведенных миссий по гарантиям позволили Агентству провести восстановление, техническое обслуживание или модернизацию камер наблюдения, пломб и автономных мониторов, используемых для дистанционной передачи данных в Центральные учреждения Агентства. Хотя в результате конфликта несколько раз временно прерывалась передача данных по гарантиям с площадок Чернобыльской и Запорожской АЭС, все данные по гарантиям в конечном итоге были восстановлены и переданы в Центральные учреждения Агентства, как только передача данных была вновь налажена.

45. До сентября 2022 года Агентство не могло осуществлять запланированную деятельность по проверке на площадке Запорожской АЭС. На двух из шести энергетических реакторов оператор провел перезагрузку топлива, но они были оставлены открытыми в ожидании проверки фактически наличного количества (ПФК) Агентством. В начале сентября 2022 года ПФК были проведены на двух реакторах, а также в сухом хранилище и хранилище свежего топлива. Неспособность МАГАТЭ провести ПФК на двух реакторах в установленные сроки от 12 до 14 месяцев станет предметом анализа в рамках внутреннего процесса Агентства для подготовки заключения о применении гарантий на Украине.

46. С начала конфликта в феврале 2022 года Агентство активизировало анализ информации из открытых источников, а также получение и анализ спутниковых изображений ядерных установок на Украине. Это оказалось существенно важным для подготовки к деятельности по проверке на местах, в частности на площадке Запорожской АЭС, которая сильно пострадала от военных действий. 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 ущерба в результате обстрела площадки. До начала миссии Агентства на площадку Запорожской АЭС в конце августа 2022 года Агентство ежедневно получало спутниковые изображения, чтобы содействовать проведению миссии. Оценки, сделанные на основе анализа спутниковых изображений, были подтверждены на месте специалистами Агентства.

D. Резюме

47. Ситуация на Украине беспрецедентна. Впервые вооруженный конфликт происходит на территории, где размещены объекты крупной действующей ядерно-энергетической программы. Ядерная авария может иметь серьезные последствия как внутри страны, так и за ее пределами, и международное сообщество рассчитывает, что Агентство будет тщательно оценивать ситуацию и держать его в курсе событий, предоставляя точную и своевременную информацию.

48. Агентство смогло провести две миссии на площадку ЧАЭС и будет продолжать оказывать помощь и содействие станции.

49. Кроме того, у Агентства имеется конкретный и подробный технический план оказания помощи в обеспечении ядерной и физической безопасности ядерных объектов Украины и деятельности, связанной с радиоактивными источниками. В частности, оно уже начало и будет продолжать поставлять оборудование на Украину. Постоянная поддержка государств-членов и тесное сотрудничество между Украиной и Агентством имеют существенно важное значение.

50. После неоднократных попыток Генерального директора возглавить еще одну экспертную миссию на Украину Агентство провело миссию на ЗАЭС — ИСАМЗ. Одним из важных итогов ИСАМЗ стало то, а что Агентство установило свое постоянное присутствие на площадке ЗАЭС, и это имеет первостепенное значение для содействия стабилизации ситуации. Такое присутствие позволяет Агентству внимательно следить за ситуацией на площадке и получать прямую, оперативную и надежную информацию.

51. Генеральный директор по-прежнему серьезно обеспокоен ситуацией на ЗАЭС. На площадке нарушены все семь компонентов безопасности. Поэтому Генеральный директор высказал рекомендации по каждому из семи компонентов.

52. Персонал всех ядерных объектов Украины продолжает проявлять выдержку и стойкость, чтобы обеспечить ядерную и физическую безопасность объектов в условиях конфликта.

53. МАГАТЭ продолжает выполнять жизненно важную роль, проводя проверку для достижения независимого заключения о том, что ядерный материал, подлежащий гарантиям, по-прежнему используется в мирной деятельности и что находящиеся под гарантиями установки не используются для незаявленного производства или переработки ядерного материала. МАГАТЭ продолжает осуществлять гарантии на Украине, включая деятельность по проверке на местах в соответствии с заключенным Украиной СВГ и ДП. Исходя из оценки всей имеющейся у Агентства на данный момент информации, имеющей отношение к гарантиям, Агентство не обнаружило признаков, которые могли бы вызывать озабоченность с точки зрения распространения.

54. До окончания конфликта и восстановления стабильных условий существует острая необходимость во временных мерах по предотвращению ядерной аварии. Этого можно достичь путем незамедлительного создания на площадке ЗАЭС охранной зоны ядерной и физической безопасности. Агентство готово немедленно начать консультации, необходимые для создания в кратчайшие сроки такой охранной зоны ядерной и физической безопасности.

Приложение

[Второй краткий доклад Генерального директора МАГАТЭ «Ядерная безопасность, физическая ядерная безопасность и гарантии на Украине», английская версия которого была опубликована 6 сентября 2022 года.]

