

Информационный циркуляр

INFCIRC/1113

21 августа 2023 года

Общее распространение

Русский

Язык оригинала: английский

Сообщение Постоянных представительств Китайской Народной Республики и Российской Федерации при Агентстве от 26 июля 2023 года

1. Секретариат получил письмо Постоянных представительств Китайской Народной Республики и Российской Федерации при Агентстве от 26 июля 2023 года.
2. В соответствии с просьбой письмо и приложение к нему настоящим распространяются для сведения всех государств-членов.

Его Превосходительству г-ну Рафаэлю Мариано Гросси
Генеральному директору
Международное агентство по атомной энергии
Вена

Вена, 26 июля 2023 года

Уважаемый г-н Генеральный директор!

Имеем честь сообщить Вашему Превосходительству, что Китайская Народная Республика и Российская Федерация подготовили третий совместный перечень технических вопросов в отношении удаления загрязненной воды на японской АЭС «Фукусима-дайти», и просили бы Секретариат МАГАТЭ распространить настоящее письмо и приложение к нему в качестве информационного циркуляра (INFCIRC) для сведения всех государств-членов.

Примите уверения в нашем самом высоком уважении.

[Подпись]

ЛИ Сун
Чрезвычайный и полномочный посол
и Постоянный представитель
Китайской Народной Республики
при Организации Объединенных
Наций и других международных
организациях в Вене

[Подпись]

Даниил МОКИН
Временный Поверенный в делах
и заместитель Постоянного представителя
Российской Федерации при
международных организациях
в Вене

Третий совместный перечень технических вопросов, подготовленных Китайской Народной Республикой и Российской Федерацией в отношении удаления загрязненной воды на японской АЭС «Фукусима-дайити»

Внимательно изучив ответы Японии на комментарии Китайской Народной Республики и Российской Федерации в отношении совместного перечня технических вопросов, содержащиеся в документе INFCIRC/1084 от 3 мая, мы пришли к выводу, что на большинство наших вопросов японская сторона не дала четкого ответа. Считаем ответы Японии неудовлетворительными, а именно: план удаления загрязненной радионуклидами воды раскрыт недостаточно; законные опасения заинтересованных сторон игнорируются; авторы ответов намеренно уходят от вопроса об оценке долгосрочного воздействия на состояние морских экосистем и т.д. Надеемся, что Япония добросовестно выполнит свои национальные и международные обязательства, проведет всесторонние консультации с заинтересованными сторонами, включая соседние страны и соответствующие международные организации, организует удаление загрязненной радионуклидами воды наиболее безопасным и подходящим способом под строгим международным контролем и не нанесет ущерб экосистеме Мирового океана и общим интересам всего человечества.

I. Вопросы, касающиеся удаления загрязненной радионуклидами воды

[Вопрос 1]

В ответ на заданный нами вопрос («Японская сторона заявила, что резервуары, в которых в настоящее время хранится загрязненная радионуклидами вода, занимают значительные площади, а демонтаж резервуаров предполагает строительство временных хранилищ для удаленных остатков топлива; эти доводы совершенно несостоятельны. Вокруг атомной электростанции «Фукусима-дайити» (АЭС «Фукусима-дайити») имеется достаточно площадей для строительства хранилищ отходов, образующихся при выводе из эксплуатации. Правительству Японии следует сделать все возможное для решения проблемы на своей территории и не следует переносить риск, связанный с загрязненной радионуклидами водой, на океан, который является общечеловеческим богатством, и на заинтересованные стороны, включая соседние страны») Япония прямо не ответила, повторив аргумент о том, что работы по выводу из эксплуатации потребуют огромных площадей для строительства хранилищ для удаленных обломков топлива и других предметов. Она также заявила, что даже при наличии достаточных площадей для резервуаров за пределами территории АЭС «Фукусима-дайити», необходимо решить вопрос утилизации очищенной с помощью ALPS воды. Такой ответ красноречиво свидетельствует о намерении Японии настаивать на реализации плана по сбросу воды в океан.

С одной стороны, Япония утверждала, что «воду, очищенную с помощью ALPS, можно пить», и поэтому не будет переноса риска на другие страны мира. С другой стороны, она признает наличие рисков при перевозке «воды, очищенной с помощью ALPS». Эти два высказывания противоречат друг другу. Япония ответила: «Сброс в море воды, соответствующей нормативам, — обычная практика, применяемая во многих странах мира». Чтобы подкрепить это заявление, она сослалась на документ «Basic Policy on Handling of ALPS Treated Water at the Tokyo Electric Power Company's Holdings' Fukushima Daiichi Nuclear Power Station» («Базовая политика обращения с водой, очищенной с помощью системы ALPS, на атомной электростанции "Фукусима-дайити" Токийской электроэнергетической компании»), что является завуалированной подменой понятий. Так называемая «вода, очищенная с помощью ALPS» получена после обработки воды, загрязненной в результате ядерной аварии, и содержит большое

число нуклидов, не встречающихся при нормальной эксплуатации атомных электростанций, включая долгоживущие радионуклиды. Она не может быть сброшена в океан, являющийся общечеловеческим достоянием, только потому, что в соответствии с политикой и нормами Японии она признана «водой, соответствующей нормативам».

[Вопрос 2]

В пояснении ко второму вопросу Япония указала, что одна из причин, по которой она не выбрала подход на основе выпаривания, заключается в том, что при использовании этого метода сложно осуществлять контроль. В действительности же методы контроля содержания трития в аэрозольных выбросах существуют и давно применяются, а мониторинг выхода трития не составляет большой проблемы. Утверждение Японии о том, что «сброс в море может быть реализован более надежным образом в плане смягчения воздействия на окружающую среду и здоровье человека» является необоснованным. Япония не объяснила, почему считает сброс в море более надежным методом, чем другие, и почему его воздействие на окружающую среду и здоровье человека меньше — этот аргумент звучит неубедительно. В частности, по сравнению со сбросом в океан выпаривание оказывает меньшее воздействие на океан и соседние страны, а сброс в океан с большей вероятностью может привести к незаконному сбросу или утечке и, как следствие, загрязнению окружающей среды.

Япония также отметила, что «конфигурация системы для сброса воды в море проще, чем для выпаривания». Это также говорит о том, что выбор подхода на основе сброса в океан обусловлен экономическими соображениями. Кроме того, авторы отчета целевой группы по тритиевой воде, опубликованного Японией в июне 2016 года, сравнили расходы на удаление загрязненной радионуклидами воды разными методами: на сброс в океан потребуется лишь 3,4 млрд йен — одна десятая от затрат на выпаривание. Совершенно очевидно, что, отдавая предпочтение сбросу в океан, Япония в первую очередь руководствуется соображениями экономии: этот вариант наиболее привлекателен для Японии, но не для соседних стран и других заинтересованных сторон. Япония ставит собственные экономические интересы на первое место, что несправедливо по отношению к другим странам и международному сообществу.

В части 3 своего ответа на второй вопрос Япония указала, что «сброс воды в море для удаления жидких отходов с ядерных установок широко применяется самыми разными странами по всему миру». Здесь следует отметить, что «самые разные страны» сбрасывают жидкие отходы, образующиеся в процессе нормальной эксплуатации АЭС, в то время как Япония намерена сбрасывать воду, которая была загрязнена радионуклидами в результате ядерной аварии. У этих двух видов воды разное происхождение и состав. Между ними следует проводить четкое различие.

Кроме того, при нормальном сбросе в ходе обычной эксплуатации ядерных установок ведется двойной контроль общего количества и концентрации нуклидов, чего нельзя сказать о выбранном Японией методе разбавления/сброса. Согласно актуальному плану по разбавлению/сбросу, загрязненная вода разбавляется примерно в 100 раз большим объемом морской воды, что должно снизить концентрацию трития до уровня, при котором допустим сброс. При этом предельное общее количество установлено только для трития, но не для других нуклидов.

[Вопрос 3]

Согласно плану реализации проекта по сбросу в океан, который Япония представила 14 ноября 2022 года, Япония провела контроль результатов вторичной очистки только в отношении 2000 м³ загрязненной воды, не соответствующей нормам. Объем этой воды соответствует двум резервуарам, что составляет лишь 0,15% от находящихся на хранении 1,33 млн м³ загрязненной

воды. При этом не существует международного прецедента, на который можно было бы ориентироваться при удалении загрязненной в результате ядерной аварии воды в таком большом объеме, с таким сложным составом и таким большим количеством разных видов радионуклидов. Соответственно, проведенные Японией контрольные тесты считаем недостаточными.

Что касается перенаправления воды из резервуаров после вторичной очистки на соответствующую установку для измерения и подтверждения параметров, Япония должна будет предоставить подробные сведения о процедурах обращения с такой водой в случае обнаружения ее несоответствия нормам.

[Вопрос 4]

Последний ответ Японии относительно «раннего предупреждения в рамках мониторинга» касается только мониторинга окружающей среды (мониторинг морского района). Необходимо создать систему раннего предупреждения, охватывающую следующие четыре элемента: точка входа в ALPS (или выхода из систем предварительной очистки загрязненной воды), точка выхода из ALPS, установка для измерения/подтверждения параметров и вертикальный сбросной канал, а также окружающая среда. Необходимо глубже проработать вопросы, связанные с «ранним предупреждением в рамках мониторинга», в частности: какие радионуклиды будут выбраны для выдачи предупреждения; точное значение концентрации конкретных радионуклидов, при котором выдается предупреждение (а не качественное описание, такое как базовый уровень); какой будет применяться метод измерения и насколько его пределы обнаружения соответствуют целям предупреждения; меры вмешательства в случае выдачи предупреждения. Кроме того, что касается мониторинга семи основных радионуклидов (Cs-134, Cs-137, Co-60, Ru-106, Sb-125, Sr-90 и I-129) перед сбросом, то компания ТЭПКО еженедельно измеряла соотношение коэффициентов концентрации семи основных радионуклидов к общей альфа-радиоактивности и общей бета-радиоактивности на входе и выходе системы ALPS. Просьба пояснить смысл таких измерений, влияние факторов неопределенности и практическое применение полученных коэффициентов.

[Вопрос 5]

При проверке на однородность в качестве реагента используется только тринатрийфосфат, этого недостаточно. Для проверки на однородность следует выбрать два или три типичных реагента с учетом типов и свойств примесей в реальных пробах воды, так как различные типы и свойства примесей влияют на обеспечение однородности. Японии следует предоставить больше данных, чтобы подтвердить ее способность обеспечивать однородность.

[Вопросы 8 и 9]

Вопросы 8 и 9 в основном касаются достоверности результатов мониторинга.

Сброс загрязненной воды в океан ни в коем случае не может считаться частным делом Японии. Сбрасывать предлагается воду, загрязненную радионуклидами в результате крупной ядерной аварии, поэтому планы Японии вызывают широкую озабоченность международного сообщества. В случае если сброс в океан будет действительно произведен, для участия в мониторинге необходимо будет пригласить третью сторону, чтобы обеспечить прозрачность и достоверность.

В своем ответе Япония не пояснила, какая основа используется для выполнения измерений и обеспечения качества, что является необходимым условием для обеспечения достоверности результатов мониторинга. Япония должна предоставить основу и процедуры обеспечения качества в отношении методов измерения всех нуклидов, содержащихся в загрязненной воде. Япония ответила, что контроль качества мониторинга осуществляется ТЭПКО и правительством

Японии и что при необходимости УЯР будет предоставлять консультации и подтверждать результаты. Однако без внешнего надзора достоверность обеспечить невозможно.

На наш вопрос («Японской стороне следует дополнительно разъяснить процедуры обеспечения качества, способствующие выполнению плана мониторинга, и план проведения надзорного мониторинга. Японской стороне следует пригласить заинтересованные стороны, включая соседние страны, для отбора проб и контроля загрязненной радионуклидами воды, а также мониторинга морских акваторий, куда она будет сбрасываться») Япония ответила: «Что касается мониторинга, проводимого Японией, то была создана система, в рамках которой эту деятельность совместно осуществляют различные национальные организации (профильные министерства, местные органы власти и ТЕПКО)». Япония не дала прямого ответа на наш вопрос.

[Вопрос 10]

Япония указывает на то, что «в составе целевой группы МАГАТЭ, проводившей проверку, работают эксперты из Китайской Народной Республики и Российской Федерации», видимо, считая, что это равносильно участию заинтересованных сторон, включая соседние страны, в проведении оценки, надзора за всеми этапами процесса и независимого надзора. Как китайские, так и российские эксперты участвуют в работе целевой группы в качестве частных лиц и независимых международных экспертов. Очевидно, что эти эксперты не представляют свои страны, и их участие в надзоре со стороны МАГАТЭ не равнозначно участию в нем Китая и России. Их работа ограничивается техническим анализом того, соответствует ли Базовая политика японского правительства в области обращения с «водой, очищенной с помощью ALPS» нормам безопасности МАГАТЭ. Мероприятия по надзору, которые осуществляет целевая группа и заинтересованные стороны, отличаются по исходным точкам, аргументам для принятия решений, объему, содержанию, позициям и т.д. Кроме того, надзор, осуществляемый целевой группой на этапе подготовки к сбросу в океан, не гарантирует, что в дальнейшем Япония будет строго придерживаться существующего плана, и не снимает озабоченность заинтересованных сторон. Поэтому мы считаем, что проводимые целевой группой надзор и оценка не способны заменить мониторинг всех этапов процесса заинтересованными сторонами.

В соответствии с Конвенцией Организации Объединенных Наций по морскому праву и нормами безопасности МАГАТЭ заинтересованные стороны, включая соседние страны, должны играть определенную роль в обеспечении надзора за деятельностью Японии по сбросу в океан. Речь идет о следующих положениях.

1) Статья 194 Конвенции Организации Объединенных Наций по морскому праву предусматривает, что государства принимают все меры, необходимые для обеспечения того, чтобы деятельность под их юрисдикцией или контролем осуществлялась таким образом, чтобы она не причиняла ущерба другим государствам и их морской среде путем загрязнения и чтобы загрязнение, являющееся результатом инцидентов или деятельности под их юрисдикцией или контролем, не распространялось за пределы района, где они осуществляют суверенные права в соответствии с Конвенцией. В статье 207 также указано, что договаривающиеся государства должны принимать меры по предотвращению и сохранению под контролем загрязнения опасными веществами с целью соблюдения положений Конвенции.

2) В пункте 5.99 документа МАГАТЭ GSG-9 говорится, что при осуществлении регулирующего контроля за радиоактивными сбросами учитываются как эксплуатационные, так и социальные аспекты, такие как обращение с радиоактивными отходами на установке и оптимизация уровня защиты населения, и, следовательно, существует ряд различных заинтересованных сторон, мнения которых следует принимать во внимание в соответствующих случаях. Процесс выдачи

официального разрешения на сбросы может требовать обмена информацией между регулирующим органом, заявителем и другими заинтересованными сторонами. Некоторые заинтересованные стороны могут находиться в других государствах, в частности в соседних странах.

3) Пункт 3.124 документа МАГАТЭ GSR Part 3 гласит: «Когда источник, используемый в рамках практической деятельности, может приводить к облучению населения за пределами территории или другой зоны, находящейся под юрисдикцией или контролем государства, в котором находится источник, правительство или регулирующий орган: а) обеспечивает, чтобы оценка радиологических воздействий охватывала воздействия за пределами территории или другой зоны, находящейся под юрисдикцией или контролем государства; б) устанавливает, насколько это возможно, требования в отношении контроля и сдерживания выбросов; в) предусматривает средства и механизмы обмена информацией и консультаций с соответствующим затронутым государством в надлежащих случаях».

В соответствии с изложенными выше положениями заинтересованные стороны должны быть вовлечены во все аспекты мониторинга процесса сброса в океан загрязненной воды с АЭС «Фукусима-дайти», а Япония обязана обмениваться информацией и консультироваться с заинтересованными сторонами в ходе всего процесса. Однако Япония не допускает соседние страны, которых ее планы касаются самым непосредственным образом (Китай и Россию), к участию в каких бы то ни было международных механизмах мониторинга третьей стороной.

С другой стороны, мониторинг со стороны МАГАТЭ, который Япония упоминает в своих ответах, осуществляется в соответствии с кругом ведения и требованиями конкретной миссии МАГАТЭ по рассмотрению. Учитывая, что загрязненную воду планируется сбрасывать на протяжении 30 лет, в рамках проводимого рассмотрения было отобрано и проанализировано слишком мало проб. Если предположить, что Япония все-таки приступит к сбросу в океан, а также принять во внимание, что весь процесс может длиться 30 лет, и учесть факты фальсификации данных компанией ТЕРКО, то необходимо создать механизм долгосрочного мониторинга при непосредственном участии заинтересованных сторон (таких, как Китай, Россия, Южная Корея, островные страны Тихого океана и т.д.), который будет работать на протяжении всего процесса сброса.

[Вопрос 12]

В своем ответе Япония указала только предельное содержание Cs-137, обнаруживаемое радиационными мониторами. Чтобы продемонстрировать функциональность мониторов в качестве средства предупреждения, необходимо подробно ответить на следующие вопросы: каковы пределы обнаружения для других типов нуклидов? Какие нуклиды подлежат контролю с учетом их объемной активности, в случае если объемная активность нуклидов в загрязненной воде превышает установленные пределы? Каковы установленные пределы для этих нуклидов? Способны ли мониторы, используемые для обнаружения этих нуклидов, обеспечить эффективное предотвращение аварийного сброса воды, загрязненной в превышение установленных норм?

[Вопрос 13]

В ответ на наш вопрос («Японская сторона не дала полного ответа на этот вопрос. Так, не было дано исчерпывающего ответа на вопросы о ведомственном надзоре за реализацией программы мониторинга и о проверке выполнения программы мониторинга заинтересованными сторонами и соседними странами. В то же время количество типов нуклидов, содержание которых контролируется Японией в морской воде, отложениях и водных организмах, недостаточно: контролируется содержание в загрязненной радионуклидами воде отнюдь не всех вызывающих

обеспокоенность нуклидов») Япония ответила лишь, что «согласно плану ... мониторинг ведется соответствующими министерствами, местными органами власти и ТЕПКО в сотрудничестве друг с другом» и не дала четких комментариев ни по поводу «ведомственного надзора и проверки заинтересованными сторонами и соседними странами», ни по поводу того, что «количество типов нуклидов, содержание которых контролируется Японией в морской воде, отложениях и водных организмах, недостаточно: контролируется содержание в загрязненной радионуклидами воде отнюдь не всех вызывающих обеспокоенность нуклидов».

Кроме того, охватывает ли мониторинг водной фауны основные индикаторные организмы? Проводится ли постоянный мониторинг одних и тех же типов индикаторных организмов? Постоянный мониторинг одних и тех же типов индикаторных организмов может дать информацию об изменениях с течением времени.

Согласно отчету об оценке радиологического воздействия на окружающую среду (отчет об ОВОС), выпущенному Японией в феврале 2023 года, ключевыми нуклидами, способными оказать значительное воздействие на здоровье человека, являются I-129 и C-14. В отчете об ОВОС должны содержаться руководящие указания в отношении источников, выбросов и мониторинга окружающей среды. Однако предусмотрен ли явным образом в текущем плане мониторинга контроль этих ключевых нуклидов (I-129 и C-14) (особенно в рамках мониторинга окружающей среды)?

Что касается «совещания экспертов по мониторингу морского района, мандат которого предполагал ... подтверждение его результатов», хотелось бы уточнить, имеются ли среди его участников международные эксперты или все эксперты представляют Японию? Могут ли эти эксперты действительно подтвердить результаты мониторинга?

[Вопрос 14]

Нами был задан вопрос: «Что касается того, будут ли сохраняться ключевые пробы для повторного измерения международными учреждениями, заинтересованными сторонами и соседними странами, то Япония не дала прямого ответа на этот вопрос, и ей следует дать четкое разъяснение по этому поводу. В случае утвердительного ответа просьба предоставить уточненную информацию о соответствующем плане и его осуществлении; в случае отрицательного ответа просьба указать причину». В ответ Япония лишь кратко объяснила, как измеряются, хранятся и утилизируются пробы, но не дала прямого ответа, подлежат ли ключевые пробы повторному измерению с участием заинтересованных сторон и соседних стран.

[Вопрос 15]

На наш вопрос («Принимая во внимание вопросы безопасности хранения отходов и обращения с ними, просьба охарактеризовать методы, варианты и планы по окончательному захоронению отходов. Как предотвратить возможные утечки, чтобы избежать воздействия на Тихий океан и соседние страны?») Япония не предоставила четкого описания конкретного метода, подхода и плана, ответив: «Что касается захоронения радиоактивных отходов, необходимо сначала составить их целостную картину...». Такой комментарий говорит о том, что Япония имеет слабое представление об общей ситуации с отходами, которые будут образовываться в будущем, а также общей ситуации с загрязненной радионуклидами водой, что ставит вопросы относительно того, как будет обеспечиваться безопасное хранение и обращение с отходами и как будет производиться захоронение отходов в соответствии с международными нормами. Это еще более вызывает у нас озабоченность по поводу плана Японии по сбросу воды в океан.

Под «утечками» в нашем вопросе понимаются утечки, связанные с резервуарами для хранения воды, загрязненной радионуклидами, резервуарами для хранения очищенной воды и оборудованием ALPS. Проводила ли Япония анализ потенциальных аварий в этом отношении и какие подробности она может сообщить? Что будет сделано для предотвращения риска утечки?

[Вопрос 16]

В ответ на наш комментарий «Японской стороне следует предоставить более подробную информацию о методах испытаний и мерах по обеспечению непроницаемости стены из замороженного грунта» Япония лишь кратко рассказала о мерах по контролю температуры и блокированию притока вод, но не предоставила никаких пояснений относительно проверки эффективности этих мер.

II. Вопросы по отчету об оценке радиологического воздействия в части сброса в океан воды, очищенной с помощью системы ALPS

[Вопрос 2]

В ответ на наше замечание «Японской стороне следует в полной мере учитывать мнения соседних стран и других заинтересованных сторон и позволить им участвовать в соответствующем процессе принятия решений» Япония дала такие пояснения: «... представила разъяснения на различных международных конференциях, в том числе...» и «Япония также предоставила заинтересованным странам и регионам ряд возможностей для проведения индивидуальных брифингов». Здесь речь идет не более чем о «раскрытии информации», а также о попытках обосновать намерение сбросить загрязненную радионуклидами воду в океан, не принимая в действительности во внимание возражения заинтересованных сторон и соседних стран против таких планов и не отвечая прямо на вопрос о том, как соседние страны и другие заинтересованные стороны могут реально повлиять на принятие решения.

Япония неоднократно указывала, что вода, которую планируется сбросить в океан, является «водой, очищенной с помощью ALPS», а не «загрязненной водой», и что «эти два термина не следует путать». Однако термин «вода, очищенная с помощью ALPS» Япония ввела сама, он не является международно признанным термином.

[Вопрос 5]

Япония должна предоставить дополнительную информацию о результатах диффузии адсорбированных нуклидов и их воздействии на морепродукты, особенно на мигрирующие морские организмы.

[Вопрос 6]

Япония дала ответ качественного характера, указав, что «не предполагается постоянное нахождение людей в непосредственной близости от водосбросного коллектора», «маловероятно, что люди будут употреблять в пищу только рыбу, выловленную вблизи водосбросного коллектора», а также что «концентрация трития на выходе коллектора не может быть принята в качестве основы для оценки радиологического воздействия».

На вопросы, приведенные выше, должны быть даны ответы количественного характера. Например, можно, исходя из консервативных и разумных допущений, проанализировать значения активности вблизи выхода водосбросного коллектора, чтобы получить количественные данные о распределении дозы на определенной площади.

[Вопрос 8]

На поставленный нами вопрос «Если предельно допустимую концентрацию возможно обеспечить за счет разбавления, в чем в таком случае смысл установления предела, ограничивающего годовой сброс?» Япония дала следующий ответ: «Япония установила не только предельную концентрацию трития для сброса, но и предельное общее количество сбрасываемого за год трития. Чтобы свести к минимуму воздействие на окружающую среду и репутационный ущерб, Япония установила не только предельную концентрацию трития (1500 Бк/л) для сброса, но и предельное общее количество сбрасываемого за год трития, чтобы поддерживать годовой сброс ниже уровня контролируемого сброса на АЭС "Фукусима-дайити" до аварии (22 ТБк/год). Хотя МАГАТЭ заявляло, что этот уровень является крайне консервативным, и предлагало Японии рассмотреть вопрос о повышении общего предельно допустимого сброса за год после проведения исследования по оптимизации, в политике Японии такой крайне консервативный уровень устанавливается намеренно, с тем чтобы свести к минимуму все риски». На чем основаны эти крайне консервативные заявления? Для Японии не имеет никакого научного смысла делать слишком большой упор на тритий, игнорируя установление пределов для других нуклидов, которые оказывают более значительное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

В ответ Япония заявила, что «нормативные требования устанавливаются исходя из суммарного радиационного воздействия всех нуклидов, независимо от того, имела ли место авария на реакторе или тот находится в нормальной эксплуатации. В соответствии с международными нормами, это воздействие оценивается на основе того, была ли превышена суммарная предельная доза облучения (например, 1 мЗв/год), независимо от типа радионуклидов». Согласно нормам безопасности МАГАТЭ радиационная защита источников излучения в ситуациях планируемого облучения должна быть оптимизирована (граничные дозы). Имеющиеся в наличии источники следует контролировать по всем нуклидам (по крайней мере, по ключевым нуклидам с точки зрения их воздействия на окружающую среду).

Япония заявила: «Утверждение о том, что загрязненная вода, образовавшаяся в результате ядерной аварии, отличается от воды, сбрасываемой с атомной электростанции при нормальной эксплуатации, не основывается на научных данных». Это заявление не соответствует действительности. Загрязненная вода, образовавшаяся в результате ядерной аварии, значительно отличается от воды, сбрасываемой с АЭС при нормальной эксплуатации, как по параметрам источника, так и по составу.

Что касается источника, то загрязненная вода на АЭС «Фукусима-дайити» — это смесь морской и пресной воды, использовавшейся для охлаждения поврежденных реакторов, а также грунтовой и дождевой воды, контактировавшей с активной зоной реактора в процессе ликвидации последствий аварии. Поскольку участок, на котором расположена АЭС «Фукусима-дайити», характеризуется мощным горизонтом грунтовых вод, значительный объем такой воды попал в здание реактора, где она смешалась с охлаждающей водой и остатками топлива, в результате чего образовалась загрязненная радионуклидами вода с высоким уровнем радиоактивности, сложным нуклидным составом, высоким содержанием соли и некоторым содержанием горюче-смазочных материалов.

Что касается состава, то загрязненная вода с японской АЭС «Фукусима-дайити» содержит 64 радионуклида, включая 58 продуктов деления и 6 продуктов активации, а также такие основные нуклиды, как H-3, C-14, Cs-134, Cs-137, Co-60, Mn-54, Sb-125, Ru-106, Sr-90, Tc-99, I-129 и Rh-106. Напротив, вода, сбрасываемая с атомных электростанций при нормальной эксплуатации, содержит в основном H-3, C-14, Co-60, Mn-54 и F-55. Хотя Япония и провела очистку загрязненной воды с помощью системы ALPS и заявила о снижении концентрации

радионуклидов, за исключением трития, до уровней, не превышающих установленные Японией предельные значения, полностью удалить все эти нуклиды невозможно. Очевидно, что вода, сброшенная Японией в океан, будет содержать радионуклиды, которых нет на обычных атомных электростанциях, особенно долгоживущие радионуклиды.

Основная проблема, возникающая в связи с решением Японии сбросить в океан воду, загрязненную радионуклидами в результате аварии на АЭС «Фукусима-дайти», заключается в том, что в океан попадут радионуклиды, которые отсутствуют на атомных электростанциях, эксплуатируемых в обычном режиме. Это крайне несправедливо по отношению к другим странам и наносит ущерб развитию мировой ядерной отрасли.

[Вопросы 9, 10 и 11]

Япония не дала четких комментариев в отношении следующих замечаний: «Японская сторона не провела оценку рисков, касающихся токсичности комбинированного воздействия радионуклидов и других загрязнителей и долгосрочных последствий для здоровья, вызванных оже-электронами трития и углерода-14. Япония не разъяснила методологию и результаты оценки накопления радионуклидов в некоторых продуктах питания и соответствующие долгосрочные последствия для здоровья, обусловленные передачей радионуклидов по биологической цепи после сброса загрязненной воды».

[Вопрос 12]

Япония заявила, что «Отчет об оценке радиологического воздействия на окружающую среду в части сброса в море воды, очищенной с помощью системы ALPS (стадия строительства/пересмотренная версия)» прошел процедуру общественного обсуждения. В справочном приложении Е к отчету говорится: «После публикации настоящего отчета 17 ноября 2021 года в рамках процедуры общественного обсуждения мы получили 400 или более комментариев как из Японии, так и из других стран. ... В апреле 2022 года мы внесли в отчет изменения, приняв во внимание поступившие замечания...». Однако в отчете не указано, поступали ли от общественности какие-либо возражения, и как Япония отреагировала на них. Кроме того, в отчете не указаны темы, которые выносились на общественное обсуждение. Просим Японию дать подробные разъяснения.

[Вопрос 19]

Просим Японию предоставить дополнительную информацию о том, обнаружены ли водные массы с локально повышенной концентрацией радионуклидов (неадсорбированных и адсорбированных).

[Вопрос 20]

Япония должна подготовить план оценки, руководствуясь научными принципами и стремясь к объективности, а надзор со стороны МАГАТЭ не должен использоваться в качестве предлога. ТЕРКО много раз попадалась на намеренной фальсификации данных. План Японии по сбросу загрязненной радионуклидами воды в океан не имеет прецедентов в мировой истории. Могут ли финансирование и организация столь важной оценки быть доверены такой компании, как ТЕРКО, которая имеет скверную репутацию и стремится реализовать план по сбросу в океан? Может ли такой подход гарантировать, что отчет об оценке будет подготовлен научно обоснованным и объективным образом?

Япония не дала четкого ответа на вопрос о том, почему для проведения соответствующей оценки не были приглашены независимые третьи стороны, а также не ответила на вопрос об участии Китая и России в оценке третьей стороной в качестве заинтересованных сторон. Мы еще раз

повторяем, что присутствие экспертов из Китая и России в целевой группе МАГАТЭ не обязательно означает, что в оценке третьей стороной участвуют Китай и Россия. По-прежнему настаиваем, что Китай и Россия должны принимать участие в оценке третьей стороной в качестве заинтересованных сторон.