

**Ответ на вопросы письма Министра окружающей среды Республики
Латвия от 23.03.2010 №2.1-03/619 (вх. Госкорпорации «Росатом»
от 08.04.2010 № 01-4333)**

Вопрос 1.

Желательно было бы полученную оценку о возможном радиоактивном загрязнении реки Неман и других рек экстраполировать до оценки о возможном радиоактивном загрязнении Балтийского моря, в том числе загрязнении в северной части Балтийского моря, а также возможном воздействии на флору и фауну Балтийского моря.

Ответ.

Расчеты, проведенные при оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС), показывают, что загрязнение водных артерий Калининградской области через подземные и поверхностные воды, и дальнейшее загрязнение Балтийского моря в результате воздействия аварийных выбросов и сбросов (при гипотетической тяжелой аварии) Балтийской АЭС, практически невозможно в обозримый период времени. Для прогноза миграции радиоактивных продуктов деления с подземными и граничащими с ними поверхностными водами в районе размещения Балтийской АЭС при выполнении ОВОС было смоделировано воздействие на окружающую среду тяжелой аварии 5 уровня шкалы INES со значительным разрушением топлива и выбросом в атмосферу радиоактивных долгоживущих нуклидов: 100 ТБк по цезию-137 и 10 ТБк по стронцию-90 (вероятность такой аварии ниже требуемого нормативного уровня 10^{-7} 1/год*реактор). Рассматривались два сценария поступления:

- инфильтрация радиоактивных веществ, осевших на поверхность земли и, газоаэрозольного аварийного выброса;
- протечки радиоактивных вод за пределы реакторного отделения и попадание радиоактивности в верхний водоносный горизонт.

В первом сценарии удельная активность ^{137}Cs и ^{90}Sr в реках Калининградской области ниже уровня вмешательства (УВ) (т.е. критерия качества питьевой воды, установленного российскими нормами НРБ-99/2009). Удельная активность ^{131}I в первый месяц после аварии не превысит 10УВ ($6,2 \text{ Бк/кг} * 10$). Уже во второй месяц активность в водоемах снизится более чем в 100 раз.

Во втором сценарии время миграции радионуклидов до области разгрузки (до попадания в реки) более 100 лет, уровни вмешательства не будут превышены.

Эти оценки являются консервативными и будут уточняться в сторону уменьшения при разработке проекта Балтийской АЭС с учетом реальных аварийных сценариев и водоохраных мероприятий в поставарийный период.

При нормальной эксплуатации и нарушениях нормальной эксплуатации загрязнение водоемов и подземных вод исключено, что связано с принятой технологией водоснабжения Балтийской АЭС. Система технического водоснабжения Балтийской АЭС - обратная с градирнями и

брызгальными бассейнами. В качестве основного варианта подпитки оборотных систем принят вариант с постоянным забором воды непосредственно из реки Неман, на расстоянии 10 км от площадки. Сброс продувочных вод также предполагается осуществлять непосредственно в реку Неман. Использование трехконтурной схемы охлаждения исключает выход радиоактивных веществ и их накопление в воде/или брызгальных бассейнов. Предлагаемая оборотная система технического водоснабжения существенно снижает вероятность появления радионуклидов в водных экосистемах сверх существующего радиационного фона, как при нормальной эксплуатации, так и при нарушениях нормальной эксплуатации.

Таким образом, полученные результаты об отсутствии радиационного воздействия на реку Неман и другие реки региона позволяют говорить и об отсутствии воздействия на Балтийское море со стороны Балтийской АЭС. В то же время, Госкорпорация «Росатом» готова рассмотреть Ваши предложения по дополнению в программу экологических исследований и мониторинга в регионе Балтийской АЭС.

Следует отметить, что и в настоящее время, и после введения в строй Балтийской АЭС, преобладающим фактором воздействия промышленности на окружающую среду в данном регионе будет химический фактор. Вклад Балтийской АЭС в химическое загрязнение региона (также как и радиационное) не выходит за рамки, установленные нормативными документами.

Вопрос 2.

Считаем, что в отчете недостаточно подробно анализирована программа радиационного мониторинга. Желательно было бы включить в план этой программы все существенные радиологические параметры.

Ответ.

В соответствии с требованиями Российских норм и правил в атомной энергетике радиационный мониторинг окружающей среды в районе размещения атомной станции осуществляется в пределах зоны наблюдения.

При разработке проектных решений по радиационной защите и радиационному контролю в проекте Балтийской АЭС были учтены:

- рекомендации и нормы безопасности МАГАТЭ;
- требования Европейских эксплуатирующих организаций к проектам атомных станций нового поколения с реакторами типа LWR (European Utility Requirements (EUR), Revision «С»).

В ОВОС Балтийской АЭС приведены основные требования по организации радиационного мониторинга.

В материалах проекта радиационного мониторинга приведен перечень объектов контроля и следующих контролируемых радиационных параметров:

1. В воде водоемов на территории зоны наблюдения:
 - суммарная объемная активность;
 - объемная активность стронция-90;

- объемная активность трития.

2. В воздухе:

- суммарная объемная активность аэрозолей и их нуклидный состав;

- объемная активность аэрозолей стронция-90;

- объемная активность аэрозолей изотопов плутония, радионуклидов йода, углерода-14.

3. Суммарная активность и радионуклидный состав атмосферных выпадений в зоне наблюдений.

4. Суммарная активность и радионуклидный состав, удельная активность стронция-90 в донных отложениях, водорослях, рыбе водоемов зоны наблюдения.

5. Суммарная активность и радионуклидный состав, удельная активность стронция-90 в растительности, сельскохозяйственных продуктах местного производства. В молоке дополнительно контролируется удельная активность йода -131.

Радиационный мониторинг осуществляется техническими средствами автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (АСКРО).

Периодичность, объем и точки контроля в зоне наблюдения определяются регламентом радиационного контроля, разрабатываемым в соответствии с требованиями МР 2.6.1.27-2003 «Организация и проведение радиационного контроля окружающей среды» Методические указания.

Следует отметить, что при отсутствии нормативов качества для некоторых объектов окружающей среды (водоросли, донные отложения, растительность и т.д.), мониторинг является практически единственным инструментом для оценки их загрязнения, поскольку единственный критерий качества для таких объектов - фоновые значения определяемых параметров.

Вопрос 3.

Министерство среды интересуется постоянная доступность информации о мониторинге и обмен информации касательно всех АЭС поблизости Республики Латвии, в том числе и Балтийской АЭС после введения в эксплуатацию. Такая доступность необходима для оценки фактической радиационной ситуации и информирования общества.

Ответ.

Безусловно, информация о мониторинге всех АЭС поблизости Республики Латвии, в том числе и Балтийской АЭС будет доступна после введения в эксплуатацию этих АЭС. Принципы обмена информации предлагаем обсудить на стадии ввода в эксплуатацию Балтийской АЭС.