

Наблюдения за радиационным фоном вокруг БелАЭС

Для нашей страны, в полной мере ощутившей последствия самой крупной радиационной аварии в атомной энергетике, вопросы безопасности Белорусской АЭС выходят за технологические и технические рамки и имеют также социальный аспект. Поэтому процесс сооружения и эксплуатации ядерного опасного объекта неразрывно связан с созданием системы обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

Первые оценки на стадии выбора площадки

В соответствии с рекомендациями МАГАТЭ разработка и создание системы радиационного мониторинга вокруг БелАЭС были осуществлены на стадии проектирования и строительства объекта.

Начиная с 2006 года, Белгидромет принимает участие в работах по определению «нулевого» фона в районе размещения Белорусской АЭС. Первые оценки радиационного состояния окружающей среды были сделаны на стадии выбора площадки строительства атомной электростанции и в рамках подготовки Отчета по оценке воздействия на окружающую среду БелАЭС в 2008—2009 годах, что позволило уточнить современное экологическое состояние в этом районе. Согласно полученным данным, уровни радиоактивного загрязнения почвы соответствовали уровню глобальных выпадений радионуклидов, обусловленных испытаниями ядерного оружия в 60-х годах прошлого века.

В 2010—2012 годы работы по оценке радиационного состояния 30-километровой зоны вокруг Белорусской АЭС на предварительно выбранных пунктах наблюдений продолжились в рамках государственной программы «Научное сопровождение развития атомной энергетике в Республике Беларусь

на 2009—2010 годы и на период до 2020 года». Это был первый этап создания системы радиационного мониторинга в зоне воздействия строящейся АЭС.



Изменения содержания цезия в почве методом in-situ.



Радиационный мониторинг вокруг БелАЭС. 2013 год.

Что показал радиационный мониторинг

В соответствии с законодательством нашей страны в зоне наблюдения Белорусской АЭС, радиус которой составляет 12,9 км, должен проводиться радиационный контроль и мониторинг. Объектами радиационного мониторинга являются атмосферный воздух; поверхностные воды и объекты гидросети; подземные воды, в том числе питьевые; почва; наземная растительность; компоненты агроэкосистем и продукция сельскохозяйственного производства.

В настоящее время Белгидромет проводит радиационный мониторинг как в зоне наблюдения Белорусской АЭС, так и за ее пределами с целью выполнения

контролирующих функций Минприроды, закрепленных в Законе Республики Беларусь «Об использовании атомной энергии».

С 2017 года Белгидрометом ведется мониторинг радиоактивного загрязнения поверхностных вод на пунктах наблюдений реки Виля (д. Быстрица), озер Свирь (п. Свирь) и Нарочь (к. п. Нарочь); радиационный мониторинг почв осуществляется на четырех пунктах наблюдений. В 2018 году на ближайших к Белорусской АЭС метеостанциях Лынтупы, Ошмяны, Нарочь были размещены фильтровентиляционные установки для отбора проб аэрозолей приземного слоя атмосферы.

Результаты радиационного мониторинга полностью подтвердили полученные ранее данные о фоновом радиационном состоянии района размещения БелАЭС.

Непрерывный контроль

Созданная в районе Белорусской АЭС автоматизированная система контроля радиационной обстановки (АСКРО) состоит из 10 автоматических пунктов измерения (АПИ), из которых три размещены в зоне наблюдения АЭС.

АПИ оснащены датчиками измерения мощности дозы гамма-излучения и спектрометрическими датчиками, позволяющими измерять спектр гамма-излучения с последующей идентификацией радионуклидного состава. Датчики взаимно дополняют друг друга, работая в различных диапазонах измерения. Информация от АПИ передается в непрерывном режиме и визуализируется в службе радиационного мониторинга Белгидромета каждые 10 минут.

АСКРО выполняет важную социальную функцию. В местах размещения некоторых АПИ предусмотрен монтаж информационных табло, что обеспечит информирование населения о радиационной обстановке и снизит социальное напряжение, связанное со строительством и эксплуатацией АЭС.

Прозрачность, достоверность и репрезентативность

В марте 2019 года Беларусь приняла предложение от Лундского университета (Королевство Швеция) о проведении совместной работы по оценке «нулевого» фона в районе размещения БелАЭС. В белорусско-шведско-русской экспедиции приняли участие представители Института радиобиологии НАН Беларуси, Белгидромета, РНПЦ гигиены Минздрава Беларуси, Санкт-Петербургского НИИ радиационной гигиены имени профессора П. В. Рамзаева.

Отбор проб объектов окружающей среды был осуществлен шведскими специалистами не только в 20-километровой зоне вокруг Белорусской АЭС, но и на территории Литовской Республики, в приграничных районах, наиболее близко расположенных к атомной электростанции.

К сожалению, в связи с неблагоприятной эпидемиологической обстановкой, связанной с пандемией COVID-19, работы временно приостановлены. Тем не менее, обследование района размещения БелАЭС в рамках белорусско-шведского сотрудничества позволит получить независимую оценку «нулевого» радиационного фона на данной территории. Это даст возможность продемонстрировать общественности прозрачность процессов, связанных с осуществлением контрольных функций Минприроды в отношении безопасности для окружающей среды Белорусской АЭС, а также будет способствовать повышению доверия к результатам радиационного мониторинга и подтвердит достоверность и репрезентативность получаемых данных.

Белорусская АЭС расположена в непосредственной близости от границы с Литовской Республикой, которая выражает свою озабоченность в отношении безопасности этого объекта. Поэтому участие независимых экспертов в оценке радиационного состояния окружающей среды вокруг АЭС — один из важнейших элементов, обеспечивающих выполнение

положений Конвенции Эспо и Орхусской конвенции.



Участники совместной белорусско-шведско-российской экспедиции. Река Виля, деревня Михалишки.

Михаил КОВАЛЕНКО, начальник
службы радиационного мониторинга,
Жанна БАКАРИКОВА,
заместитель начальника службы
радиационного мониторинга
Белгидромета.