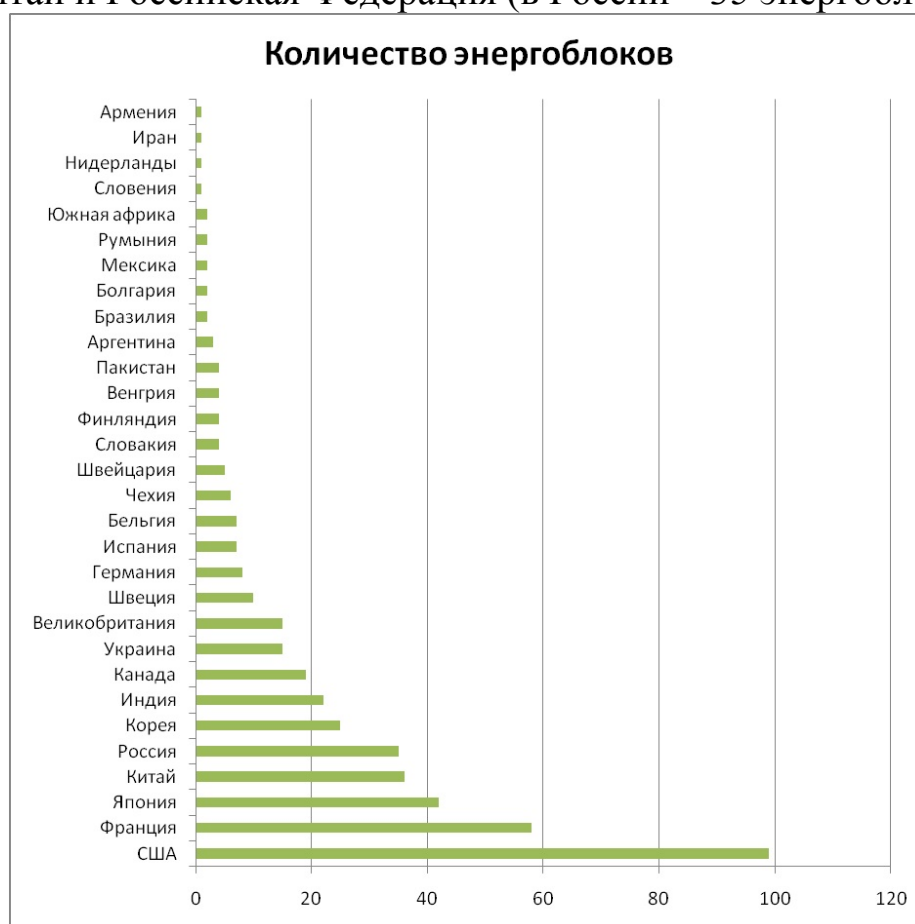


ИНФОРМАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ О БЕЗОПАСНОСТИ БЕЛОРУССКОЙ АЭС

Ядерная энергетика в мире

Ядерная энергетика прочно заняла свое место среди ведущих отраслей производства в мире. Согласно данным Информационной системы ядерных реакторов МАГАТЭ PRIS (размещена по адресу <http://www.iaea.org/PRIS/>), по состоянию на июль 2017 года в мире эксплуатируются 449 ядерных реакторов. Их общая установленная мощность – 392 100 МWe. 2 реактора находятся в состоянии долговременной остановки и 60 – в стадии сооружения.

В разрезе стран больше всего энергоблоков эксплуатируется в США – 99. На втором месте – Франция (58), которая также является лидером среди всех стран по доле электроэнергии, производимой на АЭС, в общем энергобалансе (77,7%). На третьем месте – Япония (42 энергоблока). Далее следуют Китай и Российская Федерация (в России – 35 энергоблоков).



Причины принятия решения о сооружении Белорусской АЭС

Согласно Указу Президента Республики Беларусь «О сооружении Белорусской атомной электростанции» от 2 ноября 2013 года №499, Белорусская АЭС сооружается в целях повышения экономической и энергетической безопасности Республики Беларусь.

Проект Белорусской АЭС

Для строительства Белорусской АЭС выбран проект «АЭС-2006» с реакторами ВВЭР-1200 (водо-водяной энергетический реактор, в котором в качестве замедлителя и теплоносителя используется обычная вода) Акционерного общества «Санкт-Петербургский научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт энергетических технологий «АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ», отличающийся повышенными характеристиками безопасности и технико-экономическими показателями. Строительство по данному проекту обеспечивает:

создание АЭС поколения 3+, особенностью которой является новая реакторная установка с дополнительными системами безопасности: системой пассивного отвода тепла; двойной защитной гермооболочкой; ловушкой расплава топлива при запроектной аварии;

максимальную реализацию принципа глубоко эшелонированной защиты¹.

Основные технические характеристики энергоблоков Белорусской АЭС.

Наименование характеристики	Величина
Количество блоков	2
Срок службы: реакторная установка	60 лет
паротурбинная установка	50 лет
Мощность энергоблока, МВт: электрическая (брутто)	до 1200 МВт
тепловая	3200 МВт
Продолжительность кампании топлива	4 года

Учет уроков аварии на японской АЭС «Фукусима-1»

Уроки аварии на японской АЭС «Фукусима-1» всесторонне анализировались различными организациями, вовлеченными в обеспечение ядерной и радиационной безопасности, включая Международное агентство по атомной энергии. Предложен ряд мер, направленных на усиление безопасности, в том числе:

улучшения проектов АЭС;

внеочередные проверки безопасности АЭС по отношению к экстремальным природным воздействиям и их сочетанию (стресс-тесты);

эффективное обеспечение независимости регулирующих органов в области ядерной и радиационной безопасности;

¹ Данный принцип заключается в создании системы барьеров на пути распространения ионизирующих излучений и радиоактивных веществ в окружающую среду и системы технических и организационных мер по защите этих барьеров, а также сохранению их эффективности при непосредственной защите населения

развитие международных механизмов обмена опытом обеспечения ядерной и радиационной безопасности;

активное использование странами внешних оценочных миссий и партнерских проверок и др.

Проект Белорусской АЭС и его системы безопасности позволяют надлежащим образом противостоять угрозам, выявленным в контексте аварии на АЭС «Фукусима-1». Уроки этой аварии были рассмотрены в рамках миссии МАГАТЭ по оценке площадки строительства и внешних воздействий на проект (SEED) в январе 2017 года. Миссия пришла к выводу, что они надлежащим образом учтены при сооружении Белорусской АЭС на Островецкой площадке.

В Республике Беларусь принято решение о проведении целевой переоценки безопасности (стресс-тестов) Белорусской АЭС с учетом подходов Европейского союза. Она была осуществлена в 2016 году. В настоящее время осуществляется подготовка Национального доклада о стресс-тестах. В дальнейшем Национальный доклад пройдет партнерскую оценку Европейскими экспертами.

С целью обмена опытом регулирования ядерной и радиационной безопасности и эксплуатации объектов использования атомной энергии и источников ионизирующего излучения вступила и участвует в деятельности глобальных и региональных сетей, международных объединений регулирующих органов в области ядерной безопасности (Форум сотрудничества регуляторов – RCF, Ассоциация регулирующих органов в области ядерной безопасности Западной Европы – WENRA, Форум органов регулирования стран, эксплуатирующих водо-водяной энергетический реактор – VVER Forum), международных объединений организаций, эксплуатирующих АЭС (Всемирная ассоциация операторов атомных электростанций – WANO);

развивает сотрудничество по вопросам обеспечения ядерной и радиационной безопасности в двустороннем формате;

приглашает в страну международные оценочные миссии;

анализирует международные рекомендации в области ядерной и радиационной безопасности, документы МАГАТЭ, в том числе новые, для их последующего внедрения в нормативные правовые акты и практического применения.

Выбор площадки для Белорусской АЭС

Выбор площадки для сооружения Белорусской АЭС был проведен в соответствии с нормативными документами МАГАТЭ и национальными документами Республики Беларусь.

На основании исследований, а также анализа имеющихся фондовых и архивных материалов, по гидрогеологическим, метеорологическим и другим факторам с учетом запрещающих и ограничивающих требований к

размещению АЭС на территории Республики Беларусь были определены три площадки-кандидата: Краснополянская, Кукшиновская и Островецкая. На данных площадках был выполнен весь комплекс изысканий и исследований, предусмотренный документами МАГАТЭ и национальными документами Республики Беларусь. Результаты выполненных работ подробно представлены в отчете об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) Белорусской АЭС, который размещен на интернет-сайте РУП «Белорусская АЭС» <http://www.belaes.by/>.

Скрининговая оценка площадок-кандидатов показала, что на Кукшиновской и Краснополянской площадках-кандидатах выявлен ряд неблагоприятных для размещения АЭС факторов геологической и гидрогеологической природы, которые, тем не менее, не относятся к запрещающим. На Островецкой площадке подобных неблагоприятных условий не выявлено. На основании выше изложенного Островецкая площадка была выбрана как приоритетная.

В январе 2017 г. в Беларуси прошла миссия МАГАТЭ по оценке площадки и дизайна АЭС с учетом внешних воздействий (миссия SEED). В ходе миссии рассмотрены:

скрининг внешних воздействий;

характеристика внешних воздействий как природного, так и техногенного характера;

изучение проектных параметров площадки строительства;

обеспечение мониторинга площадки и окружающей среды;

учет уроков аварии на АЭС «Фукусима-1».

Миссия установила, что Республика Беларусь должным образом учла все внешние угрозы при проектировании Белорусской АЭС на Островецкой площадке.

Белорусский регулирующий орган в области ядерной и радиационной безопасности

Органом, на который возложена ответственность за организацию и осуществление государственного управления в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности, является Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (МЧС, <http://mchs.gov.by/>), в составе которого создан Департамент по ядерной и радиационной безопасности (Госатомнадзор, www.gosatomnadzor.gov.by) – отдельное структурное подразделение с правами юридического лица, наделенное полномочиями по надзору и контролю соблюдения законодательства в области ядерной и радиационной безопасности.

Функции и структура Госатомнадзора определены с учетом рекомендаций МАГАТЭ. Основными задачами Госатомнадзора являются:

государственный надзор в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности;

контроль за исполнением законодательства в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

На подготовительном этапе реализации проекта строительства АЭС штатная численность департамента была установлена в количестве 39 человек. С вступлением проекта по строительству АЭС в активную фазу и с учетом значительного увеличения объема и сложности выполняемых задач в 2013 году его штатная численность увеличилась до 82 человек, включая территориальное надзорное подразделение на площадке АЭС.

В связи с интенсивным наймом новых сотрудников организовано масштабное наращивание их компетенций. В данном процессе активно используются как внутренние, так и внешние источники:

Государственная программа подготовки кадров для ядерной энергетики Республики Беларусь на 2008-2020 годы;

проекты международной технической помощи МАГАТЭ и Европейского союза;

мероприятия в рамках двустороннего сотрудничества с регулирующими органами других стран.

В ходе 7 Совещания договаривающихся сторон Конвенции о ядерной безопасности (март-апрель 2017 года) отмечено, что Беларусь справилась с вызовом, связанным с управлением быстрым ростом регулирующего органа и развитием компетенций, и ее деятельность по данному направлению является областью хорошего прогресса.

Помимо МЧС, к государственным органам по регулированию безопасности при использовании атомной энергии относятся Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерство здравоохранения Республики Беларусь, Министерство внутренних дел Республики Беларусь и Комитет государственной безопасности Республики Беларусь.

Лицензирование работ, связанных с сооружением Белорусской АЭС

Все этапы жизненного цикла Белорусской АЭС, в том числе проектирование, размещение, сооружение, эксплуатация и вывод из эксплуатации, лицензируются в соответствии с действующим законодательством (Положение о лицензировании отдельных видов деятельности, утвержденное Указом Президента Республики Беларусь от 1 сентября 2010 г. №450). Лицензирующим органом является Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь.

Центральными звеньями лицензионной процедуры (см. схему) являются экспертиза документов, обосновывающих ядерную и радиационную безопасность (экспертиза безопасности) и оценка

соответствия соискателя лицензионным требованиям и условиям. При этом в соответствии с законодательством срок проведения экспертизы безопасности и (или) оценки соответствия может составлять до 1 года.

Лицензионная процедура



В 2012 году эксплуатирующей организации (в тот момент – Государственное учреждение «Дирекция строительства атомной электростанции») выдана лицензия на право размещения ядерных установок – блоков №1 и №2 Белорусской АЭС). В 2013-2014 годах Государственное предприятие «Белорусская АЭС» получило лицензии на право сооружения упомянутых ядерных установок.

В конце 2015 г. законодательство о лицензировании было ужесточено. В частности, введено лицензирование деятельности субподрядных организаций, включая строительство объектов (ранее на все субподрядные организации, работающие на площадке сооружения Белорусской АЭС, распространялось действие лицензии, ГП «Белорусская АЭС»). После вступления в силу изменений лицензионного законодательства субподрядные организации получили соответствующие лицензии.

Надзор за сооружением Белорусской АЭС

Надзор за обеспечением безопасности при сооружении Белорусской АЭС осуществляется в особом порядке, который введен в 2015 году Указом Президента Республики Беларусь от 16.02.2015 №62 «Об обеспечении безопасности при сооружении Белорусской атомной электростанции». Главной его особенностью является возможность всем надзорным органам осуществлять постоянный контроль (надзор) в своей сфере с применением санкций и иных мер воздействия. В проведении надзорных мероприятий участвуют контролирующие (надзорные) органы и их подразделения, министерств: по чрезвычайным ситуациям, здравоохранения, природных ресурсов и охраны окружающей среды, труда и социальной защиты,

энергетики, внутренних дел, а также Государственного комитета по стандартизации.

Общую координацию осуществляет МЧС через Рабочую группу для координации надзора за строительством Белорусской АЭС под руководством первого заместителя Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, которая сформирована из представителей всех контролирующих (надзорных) органов.

Установлены 2 вида проверок – комплексные и в режиме постоянного контроля (надзора). Комплексные осуществляются надзорными органами по решению Рабочей группы для координации надзора за строительством Белорусской АЭС (каждым – в соответствии со своей компетенцией) на основании программы проверки. Их особенность заключается в получении одномоментной полной картины обеспечения безопасности Белорусской АЭС по инспектируемым вопросам с учетом многих аспектов, связанных между собой и влияющих друг на друга. Проверки в режиме постоянного контроля (надзора) осуществляются надзорными органами для оперативной оценки состояния безопасности в целях предупреждения и пресечения нарушений и устранения их последствий. Эти проверки проводятся в рамках компетенции надзорных органов, которые самостоятельно устанавливают их периодичность и требования к проведению.

Госатомнадзор осуществляет проверки в режиме постоянного контроля (надзора) на площадке строительства Белорусской АЭС и в организациях (на предприятиях), выполняющих работы и (или) оказывающих услуги при сооружении и вводе в эксплуатацию станции, в том числе проверки обеспечения качества изготовления в Республике Беларусь и других государствах оборудования и трубопроводов для Белорусской АЭС (контроль за проведением ГП «Белорусская АЭС» приёмочных инспекций, приёмо-сдаточных испытаний и др.).

С целью контроля обеспечения ядерной и радиационной безопасности при сооружении Белорусской АЭС на площадке строительства в постоянном режиме работает специальный отдел Госатомнадзора (7 инспекторов), а также 5 инспекторов в области строительного и 2 – в области промышленного надзора.

Инцидент с корпусом реактора №1 и регулирующие действия

В июле 2016 года на площадке Белорусской АЭС произошел инцидент. При подготовке к монтажу корпуса реактора №1 (его перемещении с места хранения к точке подъема), произошло соскальзывание корпуса реактора со строп и его удар о железобетонную плиту площадки хранения. Данное событие расследовано комиссиями ГП «Белорусская АЭС» (Заказчика) и АО

«НИАЭП» (Генерального подрядчика). Госатомнадзором с привлечением экспертной организации проведена оценка его влияния на безопасность, в том числе – в долгосрочной перспективе, и принято решение о запрете монтажа корпуса реактора на площадке Белорусской АЭС. Окончательное решение по корпусу реактора №1 (о его замене) принято Межведомственной комиссией по координации плана основных организационных мероприятий по сооружению атомной электростанции в Республике Беларусь и контролю за его выполнением. Таким образом, исключено какое-либо потенциальное влияние инцидента с корпусом реактора №1 на безопасность в будущем.

Ввиду отсутствия на площадке сооружения Белорусской АЭС ядерного топлива и материалов радиологической угрозы от нештатной ситуации не возникло.

Для предупреждения подобных инцидентов приняты следующие меры:

Генподрядчик разработал и представил в Госатомнадзор план компенсирующих мероприятий по усилению контроля за работами, выполняемыми субподрядными организациями;

по предписанию Госатомнадзора АО «НИАЭП» провел внеочередную проверку знаний административного персонала, ответственного за контроль работ, выполняемых субподрядными организациями;

субподрядной организации ЗАО «СЕЗАМ», выполнявшей работы по перемещению корпуса реактора, было отказано в выдаче лицензии на право проведения работ с оборудованием 1-го класса безопасности и работ с особо тяжелыми грузами. Разработан представлен в Госатомнадзор план компенсирующих мероприятий по усилению ответственности должностных лиц, отвечающих за порядок проведения строительно-монтажных работ;

по требованию Госатомнадзора ЗАО «СЕЗАМ» провело внеочередную проверку знаний административного персонала нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов, в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности при участии представителя Госатомнадзора;

Госатомнадзором выработаны и реализуются меры по ужесточению системы регулирующих требований в отношении программ обеспечения качества и их исполнения лицензиатами, а также руководящих документов по осуществлению надзора за их исполнением.

Обращение с радиоактивными отходами и отработавшим топливом Белорусской АЭС

В Республике Беларусь подготовлена и утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 2 июня 2015 г. № 460 Стратегия обращения с радиоактивными отходами (РАО) Белорусской атомной электростанции.

В Стратегии изложены положения по обращению с различными видами РАО на всех стадиях их жизненного цикла, включая захоронение. Согласно Стратегии в срок до 2028 года предусмотрено сооружение первой очереди пункта захоронения для размещения очень низкоактивных, низкоактивных и среднеактивных радиоактивных отходов.

Высокоактивные радиоактивные отходы предусматривается хранить на атомной электростанции в течение всего срока ее эксплуатации. В соответствии со Стратегией предусматривается проработать вопрос о необходимости сооружения пункта захоронения высокоактивных РАО в глубокой геологической формации.

Что касается отработавшего ядерного топлива (ОЯТ), проектом Белорусской АЭС предусмотрены бассейны выдержки для его временного хранения. Бассейны выдержки расположены в здании реакторов и обеспечивают хранение отработавшего топлива в течение 10 лет с учётом плановых перегрузок и выгрузки всей активной зоны на любой момент эксплуатации АЭС.

В соответствии со статьей 9 Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Беларусь о сотрудничестве в строительстве на территории Республики Беларусь атомной электростанции ОЯТ, приобретенное у российских организаций, подлежит возврату в Россию для переработки на условиях, определяемых в отдельном соглашении.

Порядок обращения с отработавшим ядерным топливом планируется определить в Стратегии обращения с отработавшим ядерным топливом Белорусской АЭС, проект которой планируется разработать в ближайшее время.

Аварийная готовность и реагирование

В Республике Беларусь система реагирования на ядерные и радиационные аварии интегрирована в национальную систему реагирования на чрезвычайные ситуации, которая проходит адаптацию с учетом нового объекта – атомной электростанции.

Утвержден и проходит регулярные корректировки План защиты населения и территорий Республики Беларусь от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, одним из разделов которого является План защиты от радиационных аварий, содержащий:

прогноз возможных аварий с учетом вероятных причин, типов и сценариев их развития, прогнозируемой радиационной обстановки при авариях разного типа;

критерии для принятия решений о проведении защитных мероприятий; мероприятия по защите населения и окружающей среды и другие разделы.

На основании республиканского Плана разрабатываются разделы территориальных и отраслевых планов, детализирующие мероприятия республиканского Плана.

В рамках работ по развитию системы аварийной готовности и реагирования подготовлены проекты внутреннего и внешнего аварийных планов Белорусской АЭС с учетом международных требований и рекомендаций. Их практическая отработка запланирована на второе полугодие 2017 года, в том числе в рамках учений осенью 2017 года. Внешний аварийный план предусматривает определение зон аварийного реагирования, действия республиканских органов государственного управления, органов местного управления и самоуправления, государственных и иных организаций и граждан в случае радиационной аварии.

В июне 2016 года Правительством утверждена Концепция системы ситуационных кризисных центров для атомной энергетики, а также установлены планы и сроки мероприятий по созданию системы. В систему включены кризисные центры Белорусской АЭС, Министерства энергетики, Министерства по чрезвычайным ситуациям, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, Министерства здравоохранения, Министерства внутренних дел, Комитета государственной безопасности Республики Беларусь, а также экспертный научно-технический центр Национальной академии наук Беларуси.

В октябре 2017 года состоится республиканское командно-штабное учение с органами управления и силами ГСЧС по реагированию на радиационные аварии. В ходе учения планируется реализовать комплекс предупредительных мероприятий и практических действий, направленных на отработку всех аспектов реагирования на радиационные аварии и инциденты в соответствии с Нормами безопасности МАГАТЕ GSR Part 7 «Готовность и реагирование в случае ядерной или радиологической аварийной ситуации».

Учение планируется провести в два этапа. На первом основное внимание будет уделено совершенствованию навыков органов управления и сил ГСЧС по реагированию на радиационные аварии и инциденты. Предусмотрена проверка готовности персонала Белорусской АЭС к локализации поврежденного парогенератора и приведения реакторной установки в безопасное состояние с практической отработкой действий на тренажерах блочного пульта управления станции. С учетом моделируемой обстановки во всех регионах республики предусматривается организация работы комиссий по чрезвычайным ситуациям, ситуационных штабов ликвидации чрезвычайных ситуаций, а также кризисных центров для обеспечения поддержки принятия управленческих решений при возникновении радиационных аварий. В ходе учения также планируется

отработать вопросы реагирования на чрезвычайные и иные аварийные ситуации, связанные с обращением источников ионизирующего излучения и объектами использования атомной энергии, расположенными за пределами территории Республики Беларусь. В рамках реализации предупредительных мероприятий по защите населения в случае потенциального возникновения радиоактивного загрязнения планируется практически развернуть пункты выдачи препаратов стабильного йода и средств индивидуальной защиты органов дыхания, подготовить к приему укрываемых пункты временного размещения, расположенные в безопасных районах.

Второй этап учений ориентирован на отработку вопросов реагирования на тяжелые запроектные радиационные аварии. В замысле предусмотрен один из невероятных (невозможных) сценариев развития обстановки с выбросом радиоактивных веществ за пределы Белорусской АЭС. На данном этапе планируется провести практическую отработку (исходя из принципа необходимой достаточности) защитных мероприятий в зоне предупредительных мер (3 км) и зоне планирования срочных защитных мер (15 км), в т.ч. следующих учебных вопросов:

Функционирование пункта временного размещения (ПВР) населения. На учебной точке планируется отработать вопрос размещения населения из 3 км зоны (работа администрации пункта приема статистов). Инфраструктура ПВР будет включать: пост радиационного контроля, пункт регистрации, медпункт, оказание психологической помощи, пункт выдачи препаратов стабильного йода, места для отдыха и питания, умывания и т.д.

Функционирование контрольно-распределительного пункта (КРП) на границе загрязненной и чистой зоны. На учебной точке планируется практически отработать вопрос проведения специальной обработки техники, имущества, а также санитарной обработки людей. Инфраструктура КРП будет включать пункты дозиметрического контроля на входе (грязная зона) и выходе (чистая зона), место проведения частичной специальной (санитарной) обработки в полевых условиях, место проведения полной специальной (санитарной) обработки, место стоянки загрязненной техники, контроль за соблюдением режима допуска в зоны радиоактивного загрязнения, передвижением людей через установленные границы участков.

Отселение населения (до 100 чел. (статистов)). Планируется отработать вопросы оповещения населения, проведения мероприятий по йодной профилактике, работы должностных лиц сборного эвакуационного пункта, формирования автоколонны и перевозки населения (статистов) с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи.

Проведение мероприятий по защите сельскохозяйственных животных, продукции и кормов. Запланировано проведение герметизации здания фермы, укрытия готовой продукции, кормов (в т.ч. воды из открытых водоисточников), подготовка к эвакуации крупного рогатого скота (без погрузки и вывоза за территорию фермы).

Демонстрация научных разработок, техники, оборудования и снаряжения в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Отработка действий персонала Белорусской АЭС на тренажерах блочного пульта управления в соответствии с исходной обстановкой по учению.

В целях демонстрации готовности и открытости Беларуси к взаимодействию в вопросах обеспечения ядерной и радиационной безопасности на учения планируется пригласить представителей государств-членов ОДКБ, сопредельных государств, МАГАТЭ, средств массовой информации (с учетом аккредитации).

Для получения внешней экспертной оценки степени готовности к аварийному реагированию Республика Беларусь запросила у МАГАТЭ соответствующую тематическую оценочную миссию EPREV, которая запланирована на март 2018 года.

Выполнение международных обязательств

Республика Беларусь ратифицировала и выполняет мероприятия в рамках ряда международных договоров, конвенций и соглашений, стороной которых является. Участие нашей страны в глобальном режиме обеспечения безопасности влечет за собой внедрение в Беларуси международных стандартов безопасности и отчетности, а также позволяет использовать механизмы конвенций для получения в ходе обмена опытом информации о способах достижения высоких стандартов безопасности, применяемых в других странах. В дальнейшем эта информация анализируется на предмет возможного использования в Беларуси.

Так, в рамках Конвенции о ядерной безопасности договаривающиеся стороны 1 раз в 3 года готовят и рассматривают страновые доклады о выполнении обязательств. Республика Беларусь делает это с момента ратификации Конвенции в 1998 году. Последний из белорусских национальных докладов подготовлен в 2016 году и рассмотрен на совещании договаривающихся сторон в штаб-квартире МАГАТЭ весной 2017 года. Документ на русском и английском языках размещен в открытом доступе на интернет-сайте Госатомнадзора www.gosatomnadzor.gov.by. Единственным объектом в Беларуси, который соответствует определению Статьи 2 Конвенции, является строящаяся Белорусская АЭС. Доклад иллюстрирует выполнение страновых обязательств Республики Беларусь в рамках Конвенции в 2013-2016 годах. Особое внимание уделено изменениям, происшедшим в законодательной и регулирующих основах обеспечения ядерной и радиационной безопасности при использовании атомной энергии. Отражены мероприятия по подготовке кадров,

обеспечению приоритета безопасности, осуществлению радиационной защиты, организации системы аварийной готовности и реагирования, реализации принципов, содержащихся в Венском заявлении о ядерной безопасности от 9 февраля 2015 года.

По итогам его рассмотрения договаривающиеся стороны констатировали, что Республика Беларусь выполняет обязательства в рамках Конвенции.

В рамках Объединенной конвенции о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами, так же, как и по Конвенции о ядерной безопасности, договаривающиеся стороны 1 раз в 3 года готовят и рассматривают страновые доклады о выполнении обязательств. Подготовка очередного, 6 Национального доклада о выполнении Объединенной конвенции предусмотрена в 2017 году. По мере готовности он будет размещен в открытом доступе на интернет-сайте Госатомнадзора www.gosatomnadzor.gov.by.

С перечнем международных обязательств Республики Беларусь в области ядерной и радиационной безопасности (международных договоров, конвенций, соглашений) можно ознакомиться на интернет-сайте Госатомнадзора www.gosatomnadzor.gov.by в разделе «Сотрудничество для укрепления безопасности».

Претензии Литвы и позиция Республики Беларусь

Литовская Республика на всех уровнях, включая площадки международных конвенций (Конвенция о ядерной безопасности, Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Конвенция Эспоо) и др.), предпринимает шаги для остановки сооружения Белорусской АЭС. Претензии Литвы касаются 5 основных тем.

Выбор Островецкой площадки для сооружения Белорусской АЭС. Литва считает, что выбор площадки для сооружения Белорусской АЭС осуществлен ненадлежащим образом. Республика Беларусь утверждает, что он был проведен в соответствии с нормативными документами МАГАТЭ и национальными документами Республики Беларусь. В январе 2017 года в Беларуси прошла миссия МАГАТЭ по оценке площадки и дизайна АЭС с учетом внешних воздействий (миссия SEED), которая установила, что Республика Беларусь должным образом учла все внешние угрозы при проектировании БелАЭС на Островецкой площадке.

Падение тяжелого самолета на АЭС. Литва считает, что Беларусь должна применить такие же меры по устойчивости АЭС в отношении

падения тяжелого самолета, что и страны Европейского союза, а именно: внести изменения в проект Белорусской АЭС и усилить прочность защитной оболочки зданий реакторов таким образом, чтобы она могла выдержать прямое падение тяжелого самолета. Беларусь для достижения стандартов безопасности МАГАТЭ в отношении падения тяжелого самолета применяет иные меры, которые заключаются в ограничении воздушного движения и обеспечении защиты воздушного пространства в районе размещения Белорусской АЭС.

Аварийное планирование и учет плотности населения Литвы. Литва считает, что Беларусь при планировании мер аварийного реагирования не учитывает надлежащим образом стандарты МАГАТЭ и плотность населения Литвы. Республика Беларусь утверждает, что требования документов МАГАТЭ в части проведения оценки плотности и распределения населения и зон аварийного реагирования соблюдены.

В Республике Беларусь подготовлен проект Плана защитных мероприятий при радиационной аварии на Белорусской АЭС, в котором зоны аварийного реагирования определены в полном соответствии с документами МАГАТЭ, в частности GSR Part 7.

Зоны предупредительных мер и планирования срочных защитных мер не выходят за пределы территории Республики Беларусь. Возможность ситуации, когда введение определенных защитных мер может потребоваться на территории сопредельных государств, оценена с вероятностью 10^{-7} реактор в год (частота возникновения предельного аварийного выброса), что соответствует принятым международным нормам и является приемлемым.

Загрязнение реки Вилия (Нерис). Литва считает, что при возможной аварии на Белорусской АЭС ее основная водная артерия будет загрязнена радионуклидами в таких концентрациях, которые могут существенно ограничить использование воды из нее, в том числе для нужд водоснабжения столицы – Вильнюса. Оценка трансграничного распространения радиоактивных загрязнений с поверхностными водами в случае аварии выполнена в рамках оценки воздействия Белорусской АЭС на окружающую среду (ОВОС), в соответствии с которой максимальные прогнозные концентрации радионуклидов ^{131}I , ^{137}Cs и ^{90}Sr в трансграничном створе в случае запроектной аварии не превышают уровней вмешательства.

Оценка радиоактивного загрязнения грунтовых вод приведена в разделе отчета об ОВОС «Прогноз возможного радиоактивного загрязнения подземных вод». Установлено, что даже при самом консервативном подходе загрязнение второго и третьего водоносных горизонтов будет ничтожно малым. Эти горизонты достаточно хорошо защищены естественными барьерами.

Анализ возможных последствий радиационных аварий (в том числе

запроектных), представленный в отчете по оценке безопасности Белорусской АЭС, показывает, что при всех вероятных аварийных событиях отсутствует выход радиоактивных веществ в виде аварийных водных сбросов в водоток реки Виляя и ее водный бассейн. Отсутствие аварийного водного сброса радионуклидов в реку Виляя обеспечивается значительным расстоянием от площадки АЭС до русла реки Виляя (более 5 км), а также предусмотренными проектом организационными и техническими мероприятиями.

Обращение с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом Белорусской АЭС. Литва считает, что вопрос обращения с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом Белорусской АЭС проработан недостаточно, в том числе на уровне стратегических подходов. В 2015 году в Республике Беларусь принята постановлением Совета Министров Республики Беларусь «Стратегия обращения с радиоактивными отходами Белорусской АЭС». Ее основные положения приведены в разделе «Обращение с радиоактивными отходами и отработавшим топливом Белорусской АЭС» настоящих информационных материалов. Там же приведена информация о подходах в отношении обращения с отработавшим ядерным топливом.

О мероприятиях по увеличению потребления электроэнергии.

Белорусская АЭС после ввода в эксплуатацию будет вырабатывать до 25% электроэнергии, производимой в стране.

С учетом ввода Белорусской атомной электростанции в эксплуатацию Комплексным планом развития электроэнергетической сферы до 2025 года, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 1 марта 2016 г. № 169, предусмотрено выполнение следующих мероприятий по увеличению потребления электроэнергии:

в 2016 – 2020 годы предпроектная проработка и установка электродкотлов на ТЭС и котельных ГПО «Белэнерго» суммарной установленной мощностью до 985 МВт;

в настоящее время ГПО «Белэнерго» ведутся работы по реализации проектов по установке электродкотлов на ТЭС и котельных объединения. Указанные технические мероприятия по интеграции Белорусской АЭС в энергосистему направлены на обеспечение прохождения ночного минимума электропотребления. Установка электродкотлов позволит оптимизировать состав генерирующего оборудования при прохождении дневных максимумов и ночных минимумов суточного графика электропотребления;

в 2017 – 2020 годах предполагается предпроектная проработка и установка электродкотлов суммарной мощностью до 200 МВт в котельных организаций, не входящих в состав ГПО «Белэнерго». С целью реализации этой задачи Советом Министров Республики Беларусь принято

постановление «О реализации экспериментальных проектов по реконструкции (модернизации) котельных для использования электрической энергии для отопления и горячего водоснабжения в системе жилищно-коммунального хозяйства» от 17 августа 2017 г. № 621;

с 2017 года осуществляется внедрение систем отопления и горячего водоснабжения с использованием электроэнергии для целей нагрева для объектов нового строительства при наличии технической и экономической целесообразности (исполнитель – Минстройархитектуры). В целях решения данной задачи Минстройархитектуры внесены изменения в Государственную программу «Строительство жилья» на 2016 – 2020 годы, утвержденную постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21 апреля 2016 г. № 325, предусматривающие возведение многоквартирных жилых домов после 2018 года с преимущественным использованием электронагрева на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления;

Минэкономики совместно с Минпромом, Минэнерго, НАН Беларуси, концерном «Белнефтехим», Минстройархитектуры, МИД, Минфином и другими заинтересованными готовится проект Указа Президента Республики Беларусь «О стимулировании спроса на электромобили в Республике Беларусь», предусматривающий стимулирование развития сети зарядных станций, производства отечественных электромобилей, увеличение спроса на электромобили в Республике Беларусь.

Рекомендуемые дополнительные материалы

Обзоры состояния ядерной и радиационной безопасности в Республике Беларусь, размещенные в разделе «Знания для каждого/Библиотека» интернет-сайта Госатомнадзора www.gosatomnadzor.gov.by.