

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ОТЧЕТА ПО ОБОСНОВАНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

С.В. Дробот, В.Н. Русакович, С.М. Сацук

*Учреждение образования «Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники», Минск, Беларусь*

Публикация МАГАТЭ [1] устанавливает десять принципов, которые используются для реализации основополагающей цели безопасности – защиты людей и окружающей среды от вредного воздействия ионизирующего излучения. Один из принципов приводит к установлению требования о необходимости проведения оценки безопасности ядерных установок и деятельности в области использования атомной энергии. Ключевую роль при проведении такой оценки играет отчет по обоснованию безопасности (ООб) атомной электростанции (АЭС), в котором эксплуатирующая организация совместно с разработчиком проекта АЭС описывает систему технических и организационных мер, обеспечивающих безопасность АЭС, а также использованные принципы проектирования систем и элементов, важных для безопасности. Полнота и качество представленных в ООб информации и обоснований позволяют регулирующему органу убедиться в том, что предлагаемые меры обеспечат необходимый уровень безопасности, и выдать соответствующий разрешительный документ на переход к очередному этапу жизненного цикла АЭС. В соответствии с публикацией МАГАТЭ [2] регулирующий орган должен издать нормативный правовой акт, который определяет состав и содержание ООб АЭС.

Проведен анализ зарубежного и отечественного законодательства в области использования атомной энергии, в том числе в части, касающейся определения требований к составу и содержанию ООб АЭС. Взамен публикации 2004 года из Серии норм безопасности МАГАТЭ № GS-G-4.1 «Format and Content of the Safety Analysis Report for Nuclear Power Plants» появилось руководство по безопасности [3]. Новый документ МАГАТЭ содержит рекомендации по структуре и содержанию ООб, учитывающие опыт аварии на АЭС «Фукусима-дайити» и проведенных после этого на АЭС стресс-тестов, а также передовой опыт государств членов МАГАТЭ в подходах к обеспечению и оценке безопасности.

Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии Российской Федерации НП-006-16, введенные взамен нормативного документа ПНАЭ Г-01-036-95, определяют требования к содержанию ООб блока АЭС с реактором типа ВВЭР, которые претерпели значительные изменения в сравнении с отмененным документом. Эти изменения связаны с появлением в составе АЭС новых систем безопасности, цифровых управляющих систем, новых технических средств, в том числе для управления запроектными авариями, значительным обновлением требований к обеспечению безопасности АЭС, например, в части кибербезопасности, культуры безопасности, которые произошли за последние 25-30 лет.

Анализ законодательства Республики Беларусь в области использования атомной энергии показал, что на протяжении последних лет оно претерпело значительные изменения: принят Закон Республики Беларусь от 10 октября 2022 г. № 208-З «О регулировании безопасности при использовании атомной энергии» взамен Закона Республики Беларусь от 30 июля 2008 г. № 426-З «Об использовании атомной энергии», Постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 13 апреля 2020 г. № 15 утверждены новые нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Общие положения обеспечения безопасности атомных электростанций».

Проведенный анализ указанных выше документов может быть использован при разработке нового нормативного документа Республики Беларусь, устанавливающего требования к содержанию ООБ энергоблока АЭС, с учетом современных международных требований.

Список литературы

1. основополагающие принципы безопасности. Нормы МАГАТЭ по безопасности. Основы безопасности. № SF-1. – Вена, МАГАТЭ, 2007. – 24 с.

2. Государственная, правовая и регулирующая основа обеспечения безопасности. Нормы безопасности МАГАТЭ. Общие требования безопасности. № GSR Part 1 (Rev.1). – Вена, МАГАТЭ, 2016. – 50 с.

3. Формат и содержание отчета по обоснованию безопасности атомных электростанций. Нормы безопасности МАГАТЭ. Руководство по безопасности. № SSG-61. – Вена, МАГАТЭ, 2024. – 236 с.