

ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМАМ АВАРИЙНОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЯДЕРНОЙ И РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Система аварийного электроснабжения (САЭ), осуществляющая электроснабжение потребителей систем безопасности во всех состояниях энергоблока АЭС, включая аварии и обесточивание, играет важную роль в обеспечении безопасности АЭС. Ухудшение качества электроснабжения или его полное отсутствие может привести к разрушению барьеров безопасности АЭС и к загрязнению окружающей среды выше допустимых пределов. Одним из фундаментальных принципов обеспечения безопасности АЭС является нормативное регулирование, в основе которого лежат разработка требований к системам и оборудованию АЭС, отвечающих современному уровню развития технологий, а также контроль их соблюдения. События аварии на АЭС «Фукусима-дайити» в 2011 г., когда в результате землетрясения и цунами произошло полное обесточивание станции, привели к пересмотру в ряде стран регулирующих требований к САЭ.

В докладе представлены результаты сравнительного анализа требований, установленных к САЭ в Республики Беларусь до 2011 года [1, 2], с требованиями в документах МАГАТЭ [3], Российской Федерации [4], Украины [5], которые разработаны с учетом уроков аварии на АЭС «Фукусима-дайити».

Проведенный анализ позволил авторам доклада разработать нормативный правовой акт Республики Беларусь [6], устанавливающий требования к САЭ с учетом современного международного опыта проектирования и эксплуатации АЭС.

Литература

1. НП ЯРБ Общие положения по устройству и эксплуатации САЭ АЭС, утвержденные постановлением МЧС Республики Беларусь от 11.05.2010 № 19 // Использование атомной энергии. Ядерная и радиационная безопасность: сб. норм. прав. актов: в 4 ч. – Минск, Институт радиологии, 2010. – Ч.2. – С. 104–117.
2. НП ЯРБ Правила проектирования САЭ АЭС, утвержденные постановлением МЧС Республики Беларусь от 11.05.2010 № 19 // Использование атомной энергии. Ядерная и радиационная безопасность: сб. норм. прав. актов: в 4 ч. – Минск, Институт радиологии, 2010. – Ч.2. – С. 118–134.
3. Design of Electrical Power Systems for Nuclear Power Plants. IAEA Safety Standards. Specific Safety Guide. № SSG-34. – Vienna, IAEA, 2016. – 122 p.
4. НП-087-11 «Требования к САЭ атомных станций», утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору Российской Федерации от 30.11.2011 № 671. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://docs.secncrs.ru/documents/nps/НП-087-11/НП-087-11_conv.pdf. – Дата доступа: 22.04.2022.
5. НП 306.2.205-2016. Вимоги до систем електропостачання, важливих для безпеки атомних станцій. Затверджено наказом Державної інспекції ядерного регулювання України від 24.12.2015 № 234. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0078-16#Text> (дата обращения: 22.04.2022).

6. Нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Требования к САЭ АЭС», утвержденные постановлением МЧС Республики Беларусь 18.05.2021 № 39. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W22136963p&p1=1> (дата обращения: 22.04.2022).