

Укрепление компьютерной безопасности в интересах обеспечения ядерной и физической безопасности

Лиди Эввар

заместитель Генерального директора — руководитель Департамента ядерной и физической безопасности

Ядерная безопасность и физическая ядерная безопасность имеют общую цель и единое видение — защищать людей, общество и окружающую среду от возможного вредного воздействия ионизирующего излучения. Хотя виды деятельности, направленной на обеспечение ядерной безопасности и физической ядерной безопасности, различаются, очень важно разработать хорошо скоординированный подход к управлению их взаимосвязью. Важно сделать так, чтобы соответствующие меры осуществлялись таким образом, который не ставит под угрозу ни безопасность, ни физическую безопасность, но при этом использует все потенциально существующие возможности взаимного укрепления этих двух аспектов.

Хорошо известно, что на ядерных и радиологических объектах системы и меры физической безопасности необходимы для защиты оборудования, систем и устройств, которые обычно предназначены для поддержания ядерной безопасности, от преднамеренных актов саботажа, которые могут потенциально привести к выбросу материала с радиологическими последствиями. Как правило, в более старых конструкциях и применениях системы безопасности

были защищены только с помощью мер физической защиты. Однако сегодняшние массовые и набирающие силу тенденции в области технологий способствуют значительному повышению роли цифровых систем в обеспечении эффективности операций на ядерных и радиологических установках, особенно касающихся важных функций установки, таких как системы контроля и управления, включая те, которые используются для обеспечения как безопасности, так и физической безопасности.

Физическая безопасность этих систем требует пристального внимания, чтобы выявлять факторы уязвимости и предотвращать несанкционированный доступ к цифровым системам управления, который может привести к подрыву функций обеспечения безопасности или физической безопасности. В этой связи компьютерная безопасность становится все более важной с точки зрения взаимосвязи между безопасностью и физической безопасностью, и поэтому рассматривается в контексте других ключевых областей, в число которых входят регулирующая

инфраструктура, инженерно-технические решения при проектировании и сооружении ядерных установок, меры контроля за доступом к ядерным установкам, категоризация радиоактивных источников, обращение с радиоактивными источниками и радиоактивным материалом, включая отработавшее топливо и радиоактивные отходы, обнаружение и возвращение неконтролируемых источников, а также аварийное реагирование и планы чрезвычайных мер.

При подготовке регулирующих положений в области компьютерной безопасности на национальном уровне директивным органам следует вместе рассматривать ядерную безопасность и физическую ядерную безопасность. В основе взаимодействия безопасности и физической безопасности лежат четкое распределение ответственности, лидерство и управление рисками, которые одинаково важны для осуществления эффективных мер компьютерной безопасности. В то же время обеспечение компьютерной безопасности является по сути глобальной задачей.

В этой связи широко признается важность международного сотрудничества и центральная роль МАГАТЭ. Взаимосвязь между ядерной безопасностью и физической ядерной безопасностью подчеркивается в нормах безопасности МАГАТЭ и руководящих материалах по физической ядерной безопасности. Уже около десяти лет МАГАТЭ разрабатывает и предлагает странам всеобъемлющий набор инструментов помощи в технической области информационной и компьютерной безопасности, оказывая им тем самым поддержку в принятии эффективных мер противодействия кибератакам, которые могут потенциально

оказать негативное воздействие на физическую ядерную безопасность. Помимо этого, МАГАТЭ оказывает поддержку в установлении синергетических связей между системами ядерной безопасности и физической ядерной безопасности, а также в принятии мер для того, чтобы действия, предпринимаемые в этих двух областях, дополняли, а не подрывали друг друга.

В результате технического прогресса в будущем еще больше увеличится важность надежной компьютерной безопасности в интересах обеспечения ядерной и физической безопасности на уровне государства и установки. Быстро развивающиеся технологии, такие как искусственный интеллект, являются перспективными с точки зрения решения некоторых проблем и совершенствования цифрового управления операциями. В то же время они вызывают новые вопросы, которыми необходимо заниматься. Аналогичным образом технологии беспроводной связи и автоматизации рассматриваются и используются сегодня в таких конструкциях усовершенствованных ядерных реакторов, как малые модульные реакторы и микрореакторы. Поскольку киберугрозы непрерывно и стремительно развиваются, помощь государствам-членам со стороны МАГАТЭ в удовлетворении их потребностей в области укрепления компьютерной безопасности в интересах обеспечения ядерной и физической безопасности должна отличаться динамикой, чтобы не упускать из виду новые возможности и трудности, связанные с этими новейшими технологиями, и предоставлять наиболее действенные нормы, актуальные примеры наилучшей практики, программы подготовки и руководящие материалы. Именно этого и стремится непременно добиться Департамент ядерной безопасности МАГАТЭ.

