

ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ЯТЦ ПУТЕМ ИМПЛЕМЕНТАЦИИ ПРИНЦИПА СИНЕРГИИ 3S*

Пушенко П.А., Седнев Д.А.

*Томский политехнический университет, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30
e-mail: pushenkopolina@mail.ru*

С ростом и распространением ядерной энергетики актуализируется необходимость минимизации рисков распространения ядерных материалов, несанкционированных действий на объекте, а также возникновения аварий. То есть ядерная безопасность, физическая защита и гарантии нераспространения ядерных материалов (далее – гарантии) должны функционировать слаженно и безукоризненно. Особенно после терактов 11 сентября и катастрофы на Фукусиме, обеспечение безопасности и защиты объектов стало неотъемлемой частью использования ядерной энергии.

В 2008 году на Саммите большой восьмерке, который проходил в Японии представлена инициатива развития синергии 3S. Процесс реализации синергии достаточно прост: если действие одной из подсистем уменьшается, то компенсация реализуется действием другой системы. При необходимости повышения эффективности определенной функции в системе, происходит выделение соответствующих подсистем, взаимодействующих друг с другом [1].

Однако, для достижения синергетического эффекта не всегда необходимо взаимодействие всех трех компонентов. Часто для реализации синергии достаточно двух составляющих: ядерная безопасность – физическая защита, физическая защита – гарантии, гарантии – ядерная безопасность.

В работе проведен анализ оборудования, использующегося в каждой из рассматриваемых областей, описаны возможности достижения синергетического эффекта путем соединения двух компонентов: физическая защита - гарантии. Таким образом было доказано, что инициатива внедрения синергии в ЯТЦ России ведет к увеличению эффективности процессов безопасности.

*Выполнено при финансовой поддержке Государственного задания «Наука» в рамках научного проекта № 1524, тема 0.1325.2014

ЛИТЕРАТУРА

1. Safeguards and Security Interface – Consequences for Instrumentation; Marius Stein, Deirdre Wampler, Regis Lacher; 8401 Washington Place, NE Albuquerque, NM 87113, USA, 2012.