

ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ RFID-МЕТОК В ОБЛАСТИ ЯДЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Фатеева Ю. В., Степанов Б. П.

Томский политехнический университет, 634050, г.Томск, пр.Ленина, 30

e-mail: fateeva-dog@yandex.ru

Ядерные материалы требуют специального обращения, выполнения процедур по учету и контролю, а также физической защите. Для выполнения этих задач необходимы современные и надежные методы идентификации. Одним из таких возможных методов является метод радиочастотной идентификации (RFID). Данный метод позволяет автоматически собирать информацию об объекте. При этом объект контроля может находиться на некотором расстоянии от считывающего устройства. Объектами, например, могут служить контейнеры с ядерными материалами. Проведенный анализ показывает, что данная технология позволяет вести постоянный учет событий и получать информацию о совершении операций с объектами без вмешательства персонала и с минимальной возможностью ошибок.

Существует несколько способов классификации RFID-меток и систем: по способу формирования сигнала, источнику питания, виду памяти, рабочей частоте. В данной работе наибольшее внимание уделяется высокочастотным RFID-меткам. Такие метки отличаются дальностью действия и быстротой обработки сигнала, что дает возможность внедрения RFID-меток для отслеживания перевозок и перемещения опасных грузов, а для определения месторасположения и перемещение персонала на территории ядерного объекта.

Для введения данной технологии в расширенную область применения на ядерных предприятиях, следует особо учитывать вопросы радиационной стойкости и устойчивости системы к внешним воздействующим факторам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Технология радиочастотной идентификации (RFID). Перспективы использования и возникающие проблемы / А.А. Бобцова, Д.А. Камнев, А.С. Кремлев, С.А. Топилин // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. – 2007. – №39. – С. 242-228.