

МЕЖКУЛЬТУРНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

А.И. Татолина, Б.П. Степанов, Ю.В. Данейкин

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,

Россия, г.Томск, пр. Ленина, 30, 634050

e-mail: nmeynn@gmail.com

В атомной отрасли широко распространена практика выполнения международных контрактов по строительству объектов атомной энергетики. В процессе выполнения таких работ неизбежно возникают трудности, связанные с ментальностью граждан разных государств. Такие разногласия могут привести к серьезным последствиям. Поэтому важно создавать модель кросс-культурного взаимодействия людей еще на этапе их обучения и профессиональной подготовки.

Формирование культуры безопасности является неотъемлемой составной частью общей культуры производства на предприятиях ГК «Росатом» и обеспечивается через систему подготовки кадров и повышения квалификации.

Целью работы в данном направлении в Томском политехническом университете является формирование в среде обучающихся на ФТИ ТПУ подходов к реализации интернационального ядерного образования через осуществление совместной деятельности, в ходе которой будет сформулировано общее понимание культуры безопасности, а главное, получен опыт взаимодействий и решения проблем в мультинациональном коллективе. В работе значимость межнациональных взаимодействий проанализирована на основе типологии культурных изменений, разработанной Гертом Хофстеде. Для реализации данного подхода рассматривается национальный состав студентов ФТИ. Предлагаются варианты проведения совместной проектной деятельности и дискуссионной работы студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мясоедов С.Л. Кросс-культурный менеджмент: учебник для бакалавриата и магистратуры / С.Л.Мясоедов, и др. –М.: Юрайт, 2015.

ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ RFID-МЕТОК НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АТОМНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Ю. В. Фатеева, Б.П. Степанов

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,

Россия, г.Томск, пр. Ленина, 30, 634050

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 или персонал предприятия. 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. Так же рассматривается работа высокочастотных RFID-меток с пьезоэлектрическими чипами. Кодирование таких меток происходит в процессе производства, что обеспечивает защиту от подделки идентификационного кода метки на технологическом уровне.

Разрабатывается два способа применения данной технологии. Первый – это отслеживание перемещения ТВС на территории атомной станции. Второй – определение месторасположения персонала на территории предприятия.

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

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

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.
2. Предложения ОАО «Авангард» по внедрению акустоэлектронных радиочастотных меток высокой надежности и стойкости к ВВФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.avangard.org/products.html?cid=15>. – 04.09.2017.

ПРИМЕНЕНИЕ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ

А.А. Шевелева, Б.П. Степанов

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,

Россия, г.Томск, пр. Ленина, 30, 634050

E-mail: aas-tpu@yandex.ru

Предотвращение угроз успешного выполнения нарушителем несанкционированных действий на территории ядерного объекта является задачей системы физической защиты (СФЗ) [1]. СФЗ ядерного объекта представляет собой совокупность инженерно-технических средств, сил реагирования и персонала СФЗ. Для оценки способности СФЗ противостоять действиям нарушителя проводится оценка эффективности существующей или проектируемой СФЗ ядерного объекта. Так как работа персонала СФЗ влияет на эффективность функционирования системы в целом, то необходимо учитывать степень приверженности персонала культуре безопасности и выполнению предписанных регламентов.