



VIII Международная научно-практическая конференция
«Физико-технические проблемы в науке, промышленности и медицине»
Секция 6. Актуальные вопросы ядерного нераспространения, безопасность и экология ядерной отрасли

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ворона В. А. Система контроля и управления доступом. – М.: Горячая линия – Телеком, 2010. – 13 с.

АНАЛИЗ ЯТЦ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ УЧЕТА И КОНТРОЛЯ ЯДЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Е.Е. Пермикина, А.В. Годовых

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,

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

E-mail: EEK11@tpu.ru

Роль ядерной энергетики (ЯЭ), которая на сегодняшний день является единственным новым источником энергии, освоенным в промышленном масштабе, будет постоянно возрастать.

А способность ответить на глобальные вызовы, такие как непредсказуемость рынка органического сырья (прежде всего нефти) и мировой финансовый кризис только повышают актуальность развития ЯЭ.

Относительно короткий период развития отрасли заложил фундамент для строительства и эксплуатации ядерных энергетических установок различного назначения и для создания ядерного топливного цикла (ЯТЦ). Вместе с тем, за этот период ЯЭ создала научно-техническую базу и впечатляющую инфраструктуру.

Однако, в отличие от многих других научных областей, свободный обмен и неконтролируемое использование ядерных знаний строго регламентируются в силу важности обеспечения международной безопасности и нераспространения ядерного оружия. Нераспространение ядерных технологий требует соблюдения определённого режима контроля и даже секретности. Доступ к ним имеет лицо, имеющее четко определенный правовой статус, а также наделенное правовыми полномочиями, позволяющими обработку данных. Поэтому в процессе изучения и анализа ЯТЦ приходится сталкиваться с проблемой ограниченного доступа к информации.

В данной работе были рассмотрены этапы ЯТЦ с точки зрения различных процессов. Более детально проанализирована зависимость организации циркуляции потоков ядерных материалов от особенностей отдельно взятого этапа ЯТЦ, а также сформированы критерии классификации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Технические аспекты ядерного нераспространения: Учебное пособие / Э.Ф. Крючков, Н.И. Гераскин, В.Б. Глебов, В.М. Муругов, А.Н. Шмелев. М.: НИЯУ МИФИ, 2010. – 224 с.
2. World Nuclear Association [<http://www.world-nuclear.org/info/Nuclear-Fuel-Cycle/Conversion-Enrichment-and-Fabrication/Uranium-Enrichment/>]. – Режим доступа: <http://www.world-nuclear.org>. – Uranium Enrichment. – (Дата обращения: 25.04.2016).
3. Ядерные технологии: история, состояние, перспективы: Учебное пособие. / А.А. Андрианов, А.И. Воропаев, Ю.А. Коровин, В.М. Муругов – М.: НИЯУ МИФИ, 2012. – 180 с.

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ В СТРУКТУРУ УНИВЕРСИТЕТОВ

М.В. Перминова, Д.Г. Демянюк

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,

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

E-mail: masha199303@gmail.com

На сегодняшний день, одной из наиболее важных проблем атомной промышленности является сохранение ядерных знаний. Международное Агентство Атомной Энергии дает следующее определение ядерным знаниям: это знания, имеющие отношение к деятельности в области ядерной энергетики и их

специфика. Поэтому стороны, заинтересованные в ядерных знаниях, такие как правительство, международные организации и промышленность начали развитие концепции управления ядерными знаниями.

Также одной из заинтересованных сторон являются высшие учебные заведения. Управление ядерными знаниями в университетах так же важно, как и на предприятиях. МАГАТЭ уже ведет активную деятельность в развитии управления ядерными знаниями для R&D project managers and other workers from nuclear R&D organization. (Это я брала из англ текста). Данный вид деятельности отражен в публикации МАГАТЭ “Knowledge Management for Nuclear Research and Development Organizations”. В нем подчеркиваются такие аспекты как передача и сохранение знаний, обмен информацией, создание и поддержка сотрудничества, а также подготовка специалистов следующего поколения. Академические институты имеют значительные возможности для применения практики управления знаниями для поддержки деятельности в подготовке высококвалифицированных специалистов.

Развитие управления ядерными знаниями в университетах дает возможность обеспечения быстрого доступа к учебным материалам и педагогическому опыту, также возможность в развитии ядерных навыков, устранения пробелов в процессе обучения.

Успешное применение данной концепции может привести к большому прогрессу в ядерной энергетике. Данная концепция практически была применена в проекте Кантич, Канада. Кантич это хранилище знаний, которое обеспечивает высокий уровень технической документации, относящейся к ядерно-энергетической системе CANDU. Эта статья описывает проект, основанный на принципах, методах и структуре проекта Кантич. В ближайшее время планируется разработка программного обеспечения (IT technology) управления ядерными знаниями в Томском политехническом университете.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. International Atomic Energy Agency; Knowledge Management for Nuclear Research and Development Organizations; 2006-140 с.
2. Hauke Heier, Hans P. Borgman, Andreas Manuth; Siemens: Expanding the Knowledge Management System ShareNet to Research & Development; Idea group Publishing, USA, 2005-56 с.
3. Mikael Ericsson, Sebastian Reismer; Knowledge Management in Construction: an approach for best practice diffusion in Skanska Sweden AB; Chalmers reproservice, Göteborg, Sweden 2011-22с.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕПЛОВИЗИОННОЙ КАМЕРЫ В СИСТЕМЕ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ НАРУШИТЕЛЯ

М.В Понер, Б. П. Степанов

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,

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

e-mail:.mvpJKL@gmail.com

На ядерном объекте существует необходимость в улучшении системы физической защиты. Средства видеонаблюдения являются неотъемлемой частью любой системы безопасности для контроля к охраняемым зонам ядерного объекта.

Важным значением, относящимся к системе физической защиты, является понятие эффективности обнаружения нарушителя. В частности эффективность системы безопасности можно охарактеризовать, как способность системы обнаруживать и способствовать невозможности несанкционированных действий нарушителя в рамках проектной угрозы.[1] Для повышения эффективности обнаружения нарушителя в системах видеонаблюдения возможно применением тепловизионной камеры.