

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ BIG DATA В ОБЛАСТИ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

Зинатулина С.Р., Годовых А.В.

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

E-mail: Safina_0194@mail.ru

К критической инфраструктуре государства, принято относить особо важные объекты, системы или сети, в случае отказа работы которых, в результате выхода из строя или умышленного причинения им вреда, вплоть до их уничтожения, будут иметь тяжелые, или даже разрушительные последствия для национальной безопасности, экономики, общественного здравоохранения и других составляющих инфраструктуры государства. Одними из подобных объектов являются объекты атомной энергии. На данных объектах действуют различные технические системы, обеспечивающие их безопасное функционирование. К ним относятся системы жизнеобеспечения объекта, контроля радиационной обстановки, учета и контроля ядерных материалов и другие. На ядерных объектах, в течение последнего десятилетия, реализуется программа по широкомасштабному замещению устаревших аналоговых систем, цифровыми.

В связи с расширением номенклатуры цифровых устройств, используемых для обеспечения безопасности на ядерном объекте, растут возможности и пути сбора информации. Контроль параметров окружающей среды, обработка данных с устройств считывания, контроля, видеонаблюдения и пр., в каждый момент времени способны генерировать огромные массивы данных. Данные должны обрабатываться, анализироваться и храниться. При переходе объектов ядерно-топливного цикла на использование цифровых устройств, появляется возможность использовать последние наработки в сфере информационных технологий. Одной из подобных разработок в IT сфере является концепция Big Data. Понятие Big Data связывают с инструментами, процессами и процедурами, которые позволяют создавать, воздействовать и управлять очень большими наборами данных и местами их хранения.

В данной работе обсуждаются вопросы использования современных технологий в сфере атомной отрасли.