

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕРВИСОВ AMAZON ДЛЯ МОНИТОРИНГА ИНЦИДЕНТОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ОБЛАКАХ С ОДНОВРЕМЕННЫМ МОНИТОРИНГОМ РЕСУРСОВ

А.Н. Прузан, В.Л. Николаенко

Для модели SAAS (программное обеспечение как услуга) при мониторинге информационной безопасности в облаках принято использовать программный продукт SkyHigh [1]. Для модели IAAS (инфраструктура как услуга) основным ПО для мониторинга угроз информационной безопасности является общеизвестный программный продукт ZABBIX. Однако мониторинговые сервисы Amazon позволяют проводить не только мониторинг угроз информационной безопасности, но и мониторинг ресурсов (сервисов или приложений AWS, Amazon Web Services). Примером такого сервиса является программный мониторинговый продукт Amazon CloudWatch [2]. Этот продукт проводит мониторинг ресурсов Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2), Amazon SimpleDB, Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) и ряда других, разработанных компанией Amazon, которые в свою очередь осуществляют хранение данных (файловый хостинг, распределённые хранилища данных), аренду виртуальных серверов, предоставление вычислительных мощностей и т. д.

Опыт мониторинга угроз информационной безопасности с помощью Amazon CloudWatch на одном из малых предприятий показал экономичность применения облачных вычислений для данного малого предприятия при одновременном обеспечении требуемого для названного предприятия уровня защиты информации в облаках.

Литература

1. Прузан А. Н., Николаенко В. Л., Сечко Г. В. // Доклады БГУИР. 2015 № 7. С. 126–128.
2. Amazon CloudWatch — Cloud & Network Monitoring Services [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://aws.amazon.com/cloudwatch/>. Дата доступа 14.05.2016.

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ ЭФФЕКТОВ В ОБРАЗЦАХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ СИЛИКАГЕЛЯ И ИЗМЕЛЬЧЕННОЙ ДРЕВЕСИНЫ ПОСРЕДСТВОМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ТЕРМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Г.А. Пухир, Н.В. Насонова

Физическое и химическое поведение большинства композиционных материалов, в том числе используемых для создания экранов и поглотителей ЭМИ определяется особенностями кооперативного взаимодействия образующих их атомов, ионов или молекул. Термостабильность экранирующих материалов определяется конкретным температурным диапазоном, в пределах которого композит сохраняет свои экранирующие и механические свойства. Метод дифференциального термического анализа (ДТА) позволяет определить точные граничные значения температур путем выявления изменения теплосодержания исследуемого материала [1], например, термического разложения и фазовых превращений веществ.

Проведены исследования тепловых эффектов композиционных материалов на основе силикагеля и измельченной древесины путем сравнения температуры образца с температурой эталона в процессе запрограммированного увеличения температуры до 250°C (метод ДТА). Данный метод позволяет определить температурные точки дегидратации влагосодержащих образцов материалов, а также температуру полиморфных превращений и возможной модификации их свойств. Для сравнения были исследованы влагосодержащие материалы с водным наполнителем и растворным наполнителем на основе хлорида кальция в равновесной концентрации. Анализ графиков измерительного процесса позволяет классифицировать тепловой эффект во всех образцах как эндотермический, характеризующийся поглощением тепла образцом. Образцы с водным наполнителем позволяют обнаружить характерный пик на кривой ДТА в точке при температуре 97–104°C, что соответствует дегидратации образцов. Образцы с растворным наполнителем соли CaCl₂ показывают гистерезис на кривой ДТА с шириной до 30°C. Интервал гистерезиса зависит от происходящих в нем структурных изменений, например, разрыв прочных химических связей. В данном случае повышенная вязкость жидкого наполнителя дает размытый пик точки дегидратации. Для образцов на основе измельченной древесины наблюдается полиморфное превращение вблизи точки фазового перехода после дегидратации. Наличие солевого раствора уменьшает площадь, находящуюся под пиком кривой ДТА, что позволяет оценить энтальпию превращения и говорит о большей теплоемкости образца и замедлению процесса испарения жидкости из пористой или волокнистой матрицы.