

Повышение эффективности обслуживания средств ИКТ на основе технологий социальной инженерии

Шакир Мехтиев

Институт Информационных Технологий НАНА, Баку, Азербайджан
depart11 @iit.ab.az

Аннотация – В статье рассматриваются возможности использования социальной инженерии для установления причин отказов компьютерной техники с целью повышения эффективности технического обслуживания.

Ключевые слова – компьютерная техника, техническое обслуживание, социальная инженерия

Основным компонентом корпоративной информационной системы Национальной академии наук Азербайджана является научная компьютерная сеть «AzScienceNet», обеспечивающая выход в глобальную сеть Internet со скоростью 220 Mbit/s и обслуживающая более 3000 компьютеров [1].

Здесь под корпоративной информационной системой понимается сложная система, объединяющая сетевые, вычислительные и информационные ресурсы с целью применения передовых информационных технологий в научной среде.

Необходимым условием эффективного функционирования данной системы является обеспечение надежности, безопасности, отказоустойчивости и приспособленности к техническому обслуживанию в заданных условиях эксплуатации следующих структурных единиц средств ИКТ(компьютерной техники):

- рабочие места пользователей;
- серверы обработки информации;
- устройства хранения информации;
- коммуникационные каналы и оборудование для приема и передачи информации.

Исходя из целей технического обслуживания компьютерной техники, предполагаются следующие виды деятельности:

- установка/настройка/восстановление операционной системы;
- установка/настройка программного обеспечения;
- выявление и устранение неполадок;

- удаление вирусов;
- ремонт и модернизация компьютеров, ноутбуков, серверов и т.п.;
- замена/установка комплектующих изделий;
- компьютерная помощь;
- настройка подключения к Internet;
- подключение и настройка коммуникационного оборудования;
- подключение внешних устройств;
- восстановление данных;
- профилактические работы.

Известные из литературы основные стратегии технического обслуживания и ремонтов:

- техническое обслуживание по событию отказа (Run-to-Failure), известное также как Reactive Maintenance;
- плано-предупредительное техобслуживание или обслуживание по регламенту (Preventive Maintenance);
- обслуживание по фактическому состоянию (Condition Based Maintenance, Condition Monitoring Maintenance или же Predictive Maintenance);
- профилактическое обслуживание или активное ТО (Proactive Maintenance);
- обслуживание, ориентированное на надежность (Reliability Centered Maintenance, RCM).

Анализ основных стратегий технического обслуживания и ремонта показывает, что каждая из них обладает особенностями, ограничивающими сферу их эффективного применения в компьютерных системах.

В современных устройствах компьютерных систем, реализованных и функционирующих на основах теории физики полупроводниковых компонентов, вероятность

отказа их аппаратной составляющей в течение нормативного срока эксплуатации, за исключением интервала приработки (используется также термин «выжигание»), не зависит от возраста комплектующих изделий. Предполагается, что влияние внешних природных факторов (излучение, влажность и т.п.) сведено к минимуму. Что касается программной составляющей компьютерных систем, то она не подвержена физическому износу, а ее надежность не является функцией времени. Причинами отказов нефизической природы могут стать дефекты программных средств, перегрузки сетей и несанкционированные информационные воздействия путем внедрения вредоносных программ.

Для проведения мероприятий по техническому обслуживанию специалисту необходима достоверная информация о конкретной единице обслуживания, на основании которой выявляют и идентифицируют проблемы, составляют план и реализуют намеченные действия.

Информация может быть получена непосредственно в результате объективного мониторинга состояний компьютерной техники путем визуального осмотра, использования средств измерительной техники и тестирующих программ. Однако в большинстве случаев пользователи являются свидетелями возникновения сбоев и отказов техники. В этом случае субъективная информация, полученная в результате беседы с пользователем, может оказать существенную помощь в установлении причины отказа. При этом очень важным моментом становится психология процесса техобслуживания. Например, специалисту по техобслуживанию необходимо установить доверительные отношения с пользователем. Этапы проведения беседы с пользователем на предмет выявления истинных причин сбоев или отказов и решения проблем приведены на рис.1:



Рис.1 Этапы проведения опросов методами социальной инженерии

Здесь косвенно используются технологии социальной инженерии (social engineering), как метод доступа к информации без использования технических средств. В сфере информационной безопасности данный термин обозначает технологии для получения конфиденциальной информации от пользователей систем для совершения действий, направленных на обход системы безопасности.

Однако в нашем случае будет обеспечено гарантированное участие пользователя в получении непрямым путем максимально полезной и результативной информации для решения задачи диагностирования службами техобслуживания. Используются методы наблюдения, активного слушания и специальные вопросы. Для создания атмосферы доверия специалист техобслуживания должен обладать такими качествами, как:

- позитивный настрой;
- пунктуальность;
- соответствующий внешний вид;
- уверенное ведение беседы.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Əliquliyev R.M., Ələkbərov R.Q., Məmmədov M.B «AzScienceNet» şəbəkəsinin fəaliyyətinin səmərəliliyinin artırılması problemləri və həlli yolları // İnformasiya texnologiyaları problemləri, 2014, №1, 3–8.