

АНАЛИЗ ОТКАЗОВ КОМПЬЮТЕРНЫХ СТАНЦИЙ БУХГАЛТЕРИИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Бубиго Т. В., Хлебец Ю. И.

Сечко Г. В. – канд. техн. наук, доцент

Рассматриваются результаты наблюдений за компьютерами и их периферией, установленными в офисных помещениях бухгалтерии крупного машиностроительного завода электротехнического профиля.

Важность и актуальность анализа результатов фактических наблюдений за работой компьютерного оборудования показана в докладе [1], поэтому для получения сведений об отказах компьютерного оборудования и их причинах в период с 01.10.2012 по 30.11.2012 по методологии, изложенной в [2], проводились наблюдения за 6 компьютерными станциями (КС) бухгалтерского отдела машиностроительного предприятия электротехнического профиля (завода) с целью выявления программных и аппаратных отказов оборудования. Наблюдения проводилось в условиях, аналогичных условиям работы КС из [1].

Наблюдались КС с процессорами Intel Core2Duo с тактовой частотой 2,93 ГГц, Pentium4 с частотой 2,6 ГГц, Intel Celeron с тактовой частотой от 1,3 до 2,4 ГГц, ОЗУ 4 ГБ для Intel Core2Duo, 1 ГБ для Pentium4 и для Intel Celeron от 256 МБ до 1 ГБ, винчестерами от 80 до 500 ГБ. КС были оснащены принтерами HP Laserjet (модели 1320 и 2050). КС были подключены к локальной сети предприятия и интернету.

Общее время наблюдения за всеми компьютерами составило 2214 ч. В течение этого времени было выявлено и устранено 17 отказов технического оборудования и проведено техническое обслуживание (техобслуживание) общей длительностью 0,233 часа. Общее время простоев из-за отказов, которое включает в себя осмотр и восстановление работоспособности, составило 7 ч. За период наблюдения среди отказов было выявлено 8 ресурсных (2 замены HDD из-за плохих секторов, 3 замены компьютерных мышек, замена кулера БП, замена кабеля LPT и батарейки BIOS).

Одна из КС (маломощная, КС № 3) резко отличалась по мощности от остальных. Она имела процессор Intel Celeron с тактовой частотой от 1,3 ГГц, ОЗУ 256 МБ и винчестер 80 ГБ. Это объясняется более длительным, чем у остальных, сроком службы КС № 3. Как результат, 2 из 8 отказов (замена HDD и мыши) были выявлены именно на КС № 3.

Рассчитанные по вышеприведенным данным фактические показатели надёжности относительно ресурсных отказов оказались равны: наработка на отказ – не менее 276 ч, среднее время восстановления работоспособного состояния – не более 0,62 ч, коэффициент готовности – не менее 0,99639. Эти показатели ниже рассчитанных в [1], что объясняется меньшей мощностью КС бухгалтерии по сравнению с ПК из [1], и, следовательно, большим их сроком службы, чем сроки службы ПК из [1].

Остальные 9 отказов были чисто эксплуатационными (см. таблицу).

Таблица 1 – Распределение отказов по причинам возникновения

Причина отказа	Количество отказов
Застревание бумаги в принтере	2
Замена тонера в принтере	1
Не включался КС из-за ошибки пользователя(не включил ИБП, включили ИБП)	1
Отказ печати из-за ошибки пользователя (включил автономный режим в свойствах печати принтера, выключение автономного режима)	1
Не подключились сетевые диски в системе из-за ошибки пользователя (пользователь не залогинился в Novell, объяснили пользователю, как правильно логиниться)	1
Отказ печати из-за ошибки пользователя (случайно выдернул кабель USB из гнезда принтера)	1
Несвоевременно обновили программное обеспечение сторонней разработки	2

Как техобслуживание было квалифицировано внеплановое (по служебной записке) подключение к КС программы ОАСУ. Следует отметить, что эти техобслуживания и замена тонера в принтере проводились в рабочее время, пользователь КС, где проводились эти работы, доступа в своей КС не имел.

Список использованных источников:

1. Шеремет Д. В. Анализ отказов компьютерных станций хозяйственного отдела машиностроительного предприятия // в наст. сборнике.
2. Модели отказов и наблюдения за отказами: лаб. практикум по курсу «Надёжность программного обеспечения (НПО)» для студ. спец. ПОИТ веч. формы обуч.: Бахтизин В.В., Николаенко Е.В., Сечко Г.В., Таболич Т.Г. – Минск: БГУИР, 2011. – 37 с.