

О МОДЕЛЯХ НАДЕЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭРГАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Институт технической механики

*Национальной академии наук Украины и Государственного космического агентства Украины,
ул. Лешко-Попеля, 15, 49005, Днепр, Украина; e-mail: Poshivalov.V.P@nas.gov.ua*

Цель работы – анализ моделей и разработка подходов к обеспечению надежности программной составляющей эргатических систем. Проанализированы модели надежности программного обеспечения и отмечены особенности его отказов. Рассмотрены основные подходы к обеспечению надежности программного обеспечения и отмечено, что они в полной мере не дают возможности практического применения для оценки надежности программного обеспечения. Выявлены факторы, влияющие на количество ошибок программного обеспечения, и факторы, способствующие повышению его надежности. Предложены пути, позволяющие повысить надежность программного обеспечения. Показано, что в качестве основных показателей надежности программного обеспечения эргатической системы необходимо использовать функцию надежности и среднее время между отказами.

Ключевые слова: эргатическая система, надежность, модели надежности, программное обеспечение.

1. Даниев Ю. Ф., Пошивалов В. П., Резниченко Л. В. Общие принципы обеспечения надежности эргатических систем. Системные технологии: міжвуз. сб. наук. праць. Днепропетровск, 2014. С. 121–126.
2. Даниев Ю. Ф., Пошивалов В. П., Резниченко Л. В. Системный подход к обеспечению надежности сложных систем. Системні технології: міжвуз. сб. наук. праць. Дніпро, 2017. Вип. 2 (109). С. 27–34.
3. Липаев В. В. Надежность программных средств. М.: Синтег. 1998. 220 с.
4. Майерс Г. Надежность программного обеспечения: пер. с англ. / под ред. В. Ш. Кауфмана. М.: Мир, 1980. 360 с.
5. Тейер Т., Липов М., Нельсон Э. Надежность программного обеспечения. М.: Мир, 1981. 323 с.
6. Оценка надежности программной составляющей эргатической системы управления: 4.02 / Даниев Ю. Ф., Пошивалов В. П. // Информационные технологии в управлении сложными системами – 2013: научная конференция (19–20 июня 2013 г.): сборник докладов. Секция 2 / под редакцией академика НАН Украины В. В. Пилипенко. Днепропетровск: ИТМ НАН Украины и ГКА Украины, 2013. URL: <http://www.itm.dp.ua/>. 3 стор.
7. Шапоров В. Н. Надежность информационных систем. Сыктывкар. 2013. 86 с.
8. Пальчун Б. П., Юсупов Р. М. Оценка надежности программного обеспечения. СПб: Наука, 1994. 84 с.
9. Штрик А. А., Осовецкий Л. Г., Мессих И. Г. Структурное проектирование надежных программ встроенных ЭВМ. Л.: Машиностроение, 1989. 296 с.