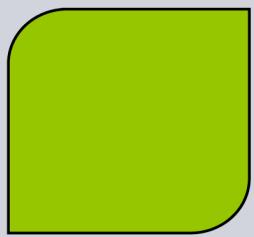
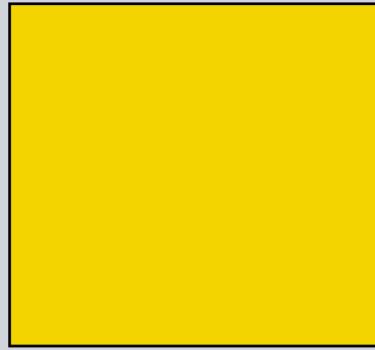


**ФАКТОРЫ
НАДЕЖНОСТИ
И СТАБИЛЬНОСТИ**

ISSN 1729-2646

DEPENDABILITY



**01 | 2014
(48)**

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ / SCIENTIFIC-
TECHNICAL JOURNAL**

В НОМЕРЕ / IN THIS RELEASE:

- ОЦЕНКИ ХАРАКТЕРИСТИК НАДЕЖНОСТИ В ПРЕДПОЛОЖЕНИИ НЕПОЛНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ
 - ASSESSMENT OF RELIABILITY PERFORMANCE UNDER THE ASSUMPTION OF INCOMPLETE RECOVERY
- МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ НАДЕЖНОСТИ КОМПЛЕКСА «ОБЪЕКТ ЗАЩИТЫ – СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ» ПРИ НЕЧЕТКОЙ ИСХОДНОЙ ИНФОРМАЦИИ
 - MATHEMATICAL MODEL OF DEPENDABILITY FOR A COMPLEX "FACILITY OF PROTECTION – SAFETY SYSTEM" IN CASE OF FUZZY INITIAL INFORMATION
- ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА И АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ НА ПРИМЕРЕ КОМПЛЕКСА АТЛАНТ
 - QUALITY ASSURANCE AND RELIABILITY ANALYSIS OF INFORMATION MEASURING SYSTEMS EXEMPLIFIED BY THE SYSTEM ATLANT
- АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ СЕТЕЙ, СОСТОЯЩИХ ИЗ ИДЕНТИЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
 - RELIABILITY ANALYSIS OF NETWORKS CONSISTING OF IDENTICAL ELEMENTS
- РЕЗЕРВИРОВАНИЕ КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ПРОБЛЕМЫ НАДЕЖНОСТИ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ
 - REDUNDANCY AS PART OF THE RELIABILITY PROBLEM IN ELECTRIC-POWER INDUSTRY
- ДОСТОВЕРНОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ОТВЕТСТВЕННЫХ СООБЩЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СХЕМ ПОРОГОВОЙ ФРАГМЕНТАЦИИ И ПОМЕХОУСТОЙЧИВОГО КОДИРОВАНИЯ
 - ACCURACY OF VITAL MESSAGES TRANSMISSION USING THRESHOLD FRAGMENTATION METHODS AND ANTINOISE CODING
- ОЦЕНКА РИСКОВ, СВЯЗАННЫХ С ИЗЛОМАМИ БОКОВЫХ РАМ ТЕЛЕЖЕК ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ
 - ASSESSMENT OF RISKS RELATED TO FRACTURES AND DEFECTS OF SIDE FRAMES OF FREIGHT CAR BOGIES
- МОДЕЛЬ И МЕТОД ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДСИСТЕМ, НАИБОЛЕЕ ПОДВЕРЖЕННЫХ ДЕСТАБИЛИЗИРУЮЩИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, В ИЕРАРХИИ СОСТАВНОГО ОБЪЕКТА ЗАЩИТЫ
 - MODEL AND METHOD FOR DEFINITION OF SUBSYSTEMS MOST EXPOSED TO DISTURBANCES AS PART OF A COMPLEX FACILITY OF PROTECTION

УЧРЕДИТЕЛЬ ЖУРНАЛА:

ООО «Журнал «Надежность».

Зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Регистрационное свидетельство ПИ № 77-9782 от 11 сентября 2001 года.

Официальный печатный орган Российской академии надежности

Оформить подписку можно по каталогу «Пресса России» агентства «Книга-Сервис» 11804 – полугодовой индекс.

Главный редактор

Шубинский И.Б., д.т.н., проф.

Редколлегия

Бочков А.В., к.т.н.

Дзиркал Э.В., к.т.н.

Замышляев А.М., к.т.н.

Каштанов В.А., д.ф.-м.н., проф.

Кофанов Ю.Н., д.т.н., проф.

Лецкий Э.К., д.т.н., проф.

Нетес В.А., д.т.н., проф.

Розенберг И.Н., д.т.н.

Стась К.Н., к.т.н.

Тарасов А.А., д.т.н., проф.

Уткин Л.В., д.т.н., проф.

Ушаков И.А., д.т.н., проф.

Черкесов Г.Н., д.т.н., проф.

Шебе Х., д.ф.-м.н.

Щербаков О.В., д.т.н., проф.

Юркевич Е.В., д.т.н., проф.

Выпускающий редактор

Патрикеева Е.В.

Издатель журнала

ООО «Журнал «Надежность»

Директор

Калинина И.В.

Адрес: 109029, г. Москва,
ул. Нижегородская, д. 27 ,стр. 1, оф. 209
ООО «Журнал «Надежность»
www.dependability.pro

Верстка

Куртиш Б.С.

Отпечатано в ОАО «Областная типография «Печатный двор».
432049, г. Ульяновск, ул. Пушкирева, 27.
Тираж 500 экз. Заказ

Статьи рецензируются.

Статьи опубликованы в авторской редакции.
Мнение членов редакционного совета может
не совпадать с точкой зрения авторов публикаций.
Перепечатка материалов допускается
только с письменного разрешения редакции.
Рукописи не возвращаются.

**ЖУРНАЛ ВКЛЮЧЕН В ПЕРЕЧЕНЬ
ВЕДУЩИХ ЖУРНАЛОВ И ИЗДАНИЙ
ВЫСШЕЙ АТТЕСТАЦИОННОЙ
КОМИССИИ (ВАК)**

ISSN 1729-2646

**THE JOURNAL IS INCLUDED IN THE LIST
OF THE LEADING JOURNALS AND EDITIONS
OF THE HIGHER ATTESTATION COMMISSION (VAK)**

**ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ ПРИ УЧАСТИИ И ПОДДЕРЖКЕ ОТКРЫТОГО
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ ИНФОРМАТИЗАЦИИ,
АВТОМАТИЗАЦИИ И СВЯЗИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ»
(ОАО «НИИАС»)
И ООО «ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ «ТЕХНОЛОГИИ»**

**THE JOURNAL IS PUBLISHED WITH THE PARTICIPATION
AND SUPPORT OF THE JOINT-STOCK COMPANY «RESEARCH
AND DESIGN INSTITUTE OF INFORMATISATION, AUTOMATION
AND COMMUNICATION ON RAILWAY TRANSPORT»
(JSC «NIIAS») AND LLC PUBLISHING HOUSE «TECHNOLOGY»**

THE JOURNAL PROMOTER:

“Journal “Reliability” Ltd

It is registered in the Russian Ministry of Press, Broadcasting and Mass Communications. Registration certificate ПИ 77-9782, September, 11, 2001.

Official organ of the Russian Academy of Reliability

Subscription is possible under the catalogue “Press of Russia” of the agency “Book-service” 11804 – a semi-annual index.

Editor-in-chief

I. Shubinsky, Dr. Sci., prof.

Editorial board

A. Bochkov, PhD.

E. Dzirkal, PhD.

V. Kashtanov, Dr. of physical-mathematical science, prof.

J. Kofanov, Dr. Sci., prof.

E. Letsky, Dr. Sci., prof.

V. Netes, Dr. Sci., prof.

I. Rozenberg, Dr. Sci., prof.

K. Stas, Ph. D.

F. Tarasov, Dr. Sci., prof.

L. Utkin, Dr. Sci., prof.

I. Ushakov, Dr. Sci., prof.

G. Cherkesov, Dr. Sci., prof.

H. Schaebe, Dr. of physical and math. science, prof.

O. Shcherbakov, Dr. Sci., prof.

E. Jurkevich, Dr. Sci., prof.

A. Zamyslaev, Ph. D.

Commissioning editor

E. Patrikeeva

Publisher of the journal

LLC Journal “Dependability”

Director

I. Kalinina

The address:109029, Moscow,
Str. Nizhegorodskaya, 27,
Building 1, 1, office 209

Ltd Journal “Dependability”

www.dependability.pro**Make-up**

B. Kurtish

Printed by JSC “Regional printing house, Printing place” 432049, Ulyanovsk, Pushkarev str., 27. Circulation: 500 copies.

Printing order

Papers are reviewed.

Papers are published in author's edition. The opinion of members of the editorial board may not coincide with the point of view of authors' publications. The reprint of materials is granted only with the written permission of the editorial board. Manuscripts are not returned.

СОДЕРЖАНИЕ/CONTENTS

Структурная надежность. Теория и практика / Structural reliability. The theory and practice

ОЦЕНКИ ХАРАКТЕРИСТИК НАДЕЖНОСТИ В ПРЕДПОЛОЖЕНИИ НЕПОЛНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ

Чумаков И.А., Антонов А.В. 3

ASSESSMENT OF RELIABILITY PERFORMANCE UNDER THE ASSUMPTION OF INCOMPLETE RECOVERY

Chumakov I.A., Antonov A.V. 12

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА И АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ НА ПРИМЕРЕ КОМПЛЕКСА АТЛАНТ

Никитаев В.Г., Проничев А.Н., Власов В.А., Власова С.В. 21

QUALITY ASSURANCE AND RELIABILITY ANALYSIS OF INFORMATION MEASURING SYSTEMS EXEPLIFIED BY THE SYSTEM ATLANT

Nikitaev V.G., Pronichev A.N., Vlasov V.A., Vlasova S.V. 26

АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ СЕТЕЙ, СОСТОЯЩИХ ИЗ ИДЕНТИЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Ткачев О.А. 30

RELIABILITY ANALYSIS OF NETWORKS CONSISTING OF IDENTICAL ELEMENTS

Tkachev O.A. 45

РЕЗЕРВИРОВАНИЕ КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ПРОБЛЕМЫ НАДЕЖНОСТИ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ

Федотова Г.А. 60

REDUNDANCY AS PART OF THE RELIABILITY PROBLEM IN ELECTRIC-POWER INDUSTRY

Fedotova G.A. 70

Функциональная надежность. Теория и практика / Functional reliability. The theory and practice

ДОСТОВЕРНОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ОТВЕТСТВЕННЫХ СООБЩЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СХЕМ ПОРОГОВОЙ ФРАГМЕНТАЦИИ И ПОМЕХОУСТОЙЧИВОГО КОДИРОВАНИЯ

Агадуров С.Е., Агадуров А.С., Мальцев Г.Н. 80

ACCURACY OF VITAL MESSAGES TRANSMISSION USING THRESHOLD FRAGMENTATION METHODS AND ANTINOISE CODING

Adadurov S.E., Adadurov A.S., Maltsev G.N. 90

Функциональная безопасность. Теория и практика / Functional safety. The theory and practice

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ НАДЕЖНОСТИ КОМПЛЕКСА «ОБЪЕКТ ЗАЩИТЫ – СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ» ПРИ НЕЧЕТКОЙ ИСХОДНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Перегуда А.И. 99

MATHEMATICAL MODEL OF DEPENDABILITY FOR A COMPLEX “FACILITY OF PROTECTION – SAFETY SYSTEM” IN CASE OF FUZZY INITIAL INFORMATION

Pereguda A.I. 114

ОЦЕНКА РИСКОВ, СВЯЗАННЫХ С ИЗЛОМАМИ БОКОВЫХ РАМ ТЕЛЕЖЕК ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ

Ермаков А.О., Новожилов Е.О. 129

ASSESSMENT OF RISKS RELATED TO FRACTURES AND DEFECTS OF SIDE FRAMES OF FREIGHT CAR BOGIES

Ermakov A.O., Novozhilov E.O. 138

МОДЕЛЬ И МЕТОД ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДСИСТЕМ, НАИБОЛЕЕ ПОДВЕРЖЕННЫХ ДЕСТАБИЛИЗИРУЮЩИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, В ИЕРАРХИИ СОСТАВНОГО ОБЪЕКТА ЗАЩИТЫ

Абрамова Н.А., Макаренко Д.И., Телицына Т.А. 146

MODEL AND METHOD FOR DEFINITION OF SUBSYSTEMS MOST EXPOSED TO DISTURBANCES AS PART OF A COMPLEX FACILITY OF PROTECTION

Abramova N.A., Makarenko D.I., Telitsyna T.A. 159

КНИГА И.Б.ШУБИНСКОГО «СТРУКТУРНАЯ НАДЕЖНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

.... 171

BOOK BY SHUBINSKY I.B. STRUCTURAL RELIABILITY OF INFORMATION SYSTEMS

.... 171

КНИГА И.Б.ШУБИНСКОГО «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НАДЕЖНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

.... 172

BOOK BY SHUBINSKY I.B. FUNCTIONAL RELIABILITY OF INFORMATION SYSTEMS

.... 172

ГНЕДЕНКО – ФОРУМ

.... 173

GNEDENKO FORUM

.... 174

Полную версию журнала можно найти по ссылке: <http://www.dependability.ru/jour/issue/view/9/showToc>