

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

### Главный редактор:

**Шубинский Игорь Борисович** – доктор технических наук, профессор, Эксперт Научного совета при Совете Безопасности РФ, генеральный директор ЗАО «ИБТранс» (Москва, Россия)

### Заместители главного редактора:

**Шебе Хендрик** – доктор физико-математических наук, главный эксперт по надежности, эксплуатационной готовности, ремонтпригодности и безопасности, TÜV Rheinland InterTraffic (Кёльн, Германия)

**Ястребенецкий Михаил Анисимович** – доктор технических наук, профессор, начальник отдела Национальной академии наук Украины «Государственный научно-технический центр ядерной и радиационной безопасности» (Харьков, Украина)

### Ответственный секретарь:

**Замышляев Алексей Михайлович** – доктор технических наук, заместитель Генерального директора ОАО «НИИАС» (Москва, Россия)

### Технический редактор:

**Новожилов Евгений Олегович** – кандидат технических наук, начальник отдела системного анализа Отделения управления рисками сложных технических систем ОАО «НИИАС» (Москва, Россия)

### Председатель редакционного совета:

**Розенберг Игорь Наумович** – доктор технических наук, профессор, Генеральный директор ОАО «НИИАС» (Москва, Россия)

### Сопредседатель редакционного совета:

**Махутов Николай Андреевич** – доктор технических наук, профессор, член – корреспондент РАН, главный научный сотрудник Института машиноведения им. А.А. Благонравова, председатель Рабочей группы при Президенте РАН по анализу риска и проблем безопасности (Москва, Россия)

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

**Бочков Александр Владимирович** – кандидат технических наук, заместитель директора центра анализа рисков Научно-исследовательского института экономики и организации управления в газовой промышленности, ООО «НИИГазэкономика» (Москва, Россия)

**Бочков Константин Афанасьевич** – доктор технических наук, профессор, проректор по научной работе УО «Белорусский государственный университет транспорта» (Гомель, Белоруссия)

**Гапанович Валентин Александрович** – кандидат технических наук, старший вице-президент ОАО «РЖД», главный инженер (Москва, Россия)

**Каштанов Виктор Алексеевич** – доктор физико-математических наук, профессор, профессор департамента прикладной математики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (Москва, Россия)

**Климов Сергей Михайлович** – доктор технических наук, профессор, начальник управления 4 Центрального научно-исследовательского института Министерства обороны РФ (Санкт-Петербург, Россия)

**Кофанов Юрий Николаевич** – доктор технических наук, профессор, профессор Московского института электроники и математики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (Москва, Россия)

**Лецкий Эдуард Константинович** – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Автоматизированные системы управления» ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет путей сообщения» (Москва, Россия)

**Нетес Виктор Александрович** – доктор технических наук, профессор ФГБОУ ВПО «Московский технический университет связи и информатики (МТУСИ)» (Москва, Россия)

**Папик Любича Р.** – доктор технических наук, профессор, директор Исследовательского центра по управлению качеством и надёжностью (DQM), (Приевор, Сербия)

**Уткин Лев Владимирович** – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры Телематики Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (Санкт-Петербург, Россия)

**Юркевич Евгений Викторович** – доктор технических наук, профессор, заведующий лабораторией Института проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН (Москва, Россия)

**Язов Юрий Константинович** – доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник Федерального автономного учреждения «Государственный научно-исследовательский испытательный институт Федеральной службы по техническому и экспортному контролю» (Воронеж, Россия)

**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*

**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.ru  
Отпечатано в ОАО «Областная типография  
«Печатный двор». 432049, г. Ульяновск,  
ул. Пушкирева, 27.

Подписано в печать 08.07.2016  
Объем , Тираж 500 экз, Заказ №  
Формат 60x90/8, Бумага глянцев

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 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»**

## СОДЕРЖАНИЕ

### Структурная надежность. Теория и практика

<b>Антонов А.В., Чепурко В.А., Чеховин В.Е., Украинцев В.Ф.</b> К вопросу планирования объема испытаний образцов новой техники .....	3
<b>Зайко Ю.Г., Искандарова Л.Н, Трахтомиров А.В.</b> Имитационная модель для расчета показателей надежности резервированных радиоэлектронных систем .....	8
<b>Волков А.Н.</b> Модель прогнозирования надежности наноразмерных полевых транзисторов, учитывающая возможное влияние космического излучения .....	18
<b>Володарский В.А., Орленко А.И.</b> К вопросу оптимизации технического содержания контактной сети .....	23

### Живучесть. Теория и практика

<b>Черкесов Г.Н., Недосекин А.А.</b> Описание подхода к оценке живучести сложных структур при многоразовых воздействиях высокой точности (часть 2) .....	26
<b>Зарубский В.Г.</b> Особенности организации процесса функционального диагностирования управляющего компьютера повышенной живучести.....	35

### Функциональная безопасность. Теория и практика

<b>Шубинский И.Б, Замышляев А.М., Игнатов А.Н., Кан Ю.С., Кибзун А.И., Платонов Е.Н.</b> Оценка рисков, связанных с проездом запрещающего сигнала светофора маневровым составом или пассажирским поездом .....	39
--	----

### Функциональная надежность. Теория и практика

<b>Похабов Ю.П., Валишевский О.К.</b> Генезис надежности уникальных высокоответственных систем .....	47
--	----

### Стандартизация

<b>Нетес В.А.</b> Новый международный терминологический стандарт по надежности.....	54
---	----

### Сообщения

<b>Польянов В.В., Митрохин В.Е.</b> Имитационная модель электромагнитной совместимости смежных сооружений инфраструктуры на участках тяжеловесного движения поездов .....	59
Некролог .....	63
Гнеденко форум.....	64

### Информация по книгам И.Б.Шубинского:

- «Структурная надежность информационных систем». Методы анализа.....	66
- «Функциональная надежность информационных систем». Методы анализа.....	66
- «Надежные отказоустойчивые информационные системы». Методы синтеза.....	67

Полную версию журнала можно найти по ссылке: <http://www.dependability.ru/jour/issue/view/17/showToc>