

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ РАКЕТНЫХ

И АРТИЛЛЕРИЙСКИХ НАУК



# АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ И БЕЗОПАСНОСТИ

**ВОЕННАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНИКА  
В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ**

Труды XXIII Всероссийской  
научно-практической конференции

Том 1



Санкт-Петербург

2020

**Актуальные проблемы защиты и безопасности:** Труды XXIII Всероссийской научно-практической конференции РАРАН (1–4 апреля 2020 г.).

Издание ФГБУ «Российской академии ракетных и артиллерийских наук». Москва – 2020.

Составители и редакторы:

академик РАРАН, д.т.н., профессор В.А. Петров,  
член-корреспондент РАН, академик РАРАН, д.т.н., профессор М.В. Сильников,  
академический советник РАРАН, к.т.н., доцент А.М. Сазыкин,  
к.т.н. А.С. Алешин.

Санкт-Петербург, 2020.

В пяти томах трудов конференции представлен широкий спектр концептуальных вопросов проблем защиты и безопасности: вооружение и военная техника, оружие, в том числе нелетального действия, системы обнаружения, наведения, связи, навигации и управления подразделениями, борьба с терроризмом, обнаружение и обезвреживание ВВ и радиоактивных веществ, безопасность особо важных объектов, ядерных центров, проблемы Военно-Морского Флота России, боевая экипировка и средства индивидуальной защиты, современные защитные материалы и конструкции, технологии их производства.

Том 1. «Военная и специальная техника в Вооруженных силах» 460 стр., 79 докладов, 157 авторов.

Том 2. «Средства противодействия терроризму»

Том 3. «Вооружение видов и родов войск Вооруженных сил»

Том 4. «Проблемы материально-технического и финансово-экономического обеспечения войск (сил) в современных условиях»

Том 5. «Специальный сборник»

**В соответствии с Решением президиума ВАК Минобрнауки России изданиям  
Российской академии ракетных и артиллерийских наук предоставлено право  
опубликования научных результатов соискателей ученой степени доктора и кандидата наук.**

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ

### А

Алексеев В.Ф. 70  
Аминов А.М. 215  
Андрющенко С.Н. 387, 421  
Афанасьев А.С. 199, 209  
Афонин И.Г. 367, 416

### Б

Баранов М.С. 228  
Башаричев А.В. 153  
Бейшекеев К.И. 256  
Берляев Л.А. 431  
Бесков А.В. 256  
Божук Н.М. 66  
Болотова Е.Е. 171  
Борунова Е.В. 347, 351  
Булекбаева М.Ю. 83  
Бутенко Ю.И. 171  
Быченко Д.С. 153

### В

Васильев А.В. 104  
Васюков Д.Ю. 313  
Векшин Ю.Е. 367, 416  
Вященко Ю.Л. 199, 209

### Г

Гавриш Н.Н. 215  
Газина Д.И. 331, 379, 411  
Гладких Е.В. 340  
Голушко Д.А. 109  
Горбунов В.В. 22  
Горячев О.В. 119  
Грек А.А. 131  
Гришано В.Г. 365

### Д

Девяткина Т.Ю. 83  
Дементьев В.Е. 293  
Денисов А.М. 60  
Деревицкая А.В. 331, 387, 440  
Детеньшев Д.Ю. 92  
Долженко А.А. 324  
Дорошенко В.И. 66

Дудукин А.С. 416  
Дулин Р.В. 100, 222, 226

### Е

Евглевская Н.В. 317  
Евсюткин А.В. 100, 222, 226  
Егоркин А.А. 34  
Ерофеев Г.Г. 215

### Ж

Жбанова В.В. 321  
Житный М.В. 87, 92

### З

Закалкин П.В. 306  
Затылкин А.В. 109  
Зикеев А.В. 136  
Зозуля Л.П. 83

### И

Иванов В.В. 153  
Иванов Д.А. 256, 313  
Иванов К.М. 199, 209  
Иванов С.А. 237  
Игнатов А.В. 30  
Иншин Г.В. 400  
Исаева А.Ю. 261, 387  
Исаев А.Ю. 425

### К

Кадыков Н.В. 244, 373, 421  
Казаков Г.В. 74  
Калинина М.И. 324  
Карпов М.А. 256, 272, 313, 359  
Катриченко А.А. 70  
Каун Ю.В. 161, 178  
Кириченко М.А. 400  
Козлов В.В. 104  
Комиссаров П.В. 44  
Коношенко С.А. 431, 440  
Костин Г.А. 96  
Котяшев Н.Н. 74  
Коцыняк М.А. 256, 313, 359  
Коцыняк М.М. 359  
Краснобаев Ю.Л. 140  
Кретов А.А. 367

Кречетова Э.В. 56  
Кривенко А.В. 115  
Ксенофонтов Ю.Г. 66  
Куликова Т.Л. 131  
Кунавин В.И. 74  
Курков С.Н. 115  
Кухтин А.В. 60

### Л

Лауга О.С. 359  
Лебедев В.Т. 153  
Лебедев С.Ф. 394  
Лепешкин О.М. 241, 267, 282,  
286, 309  
Лукин К.И. 431

### М

Мартынов В.В. 92  
Мартынов В.Л. 56, 66  
Меженев А.В. 403  
Мелешко В.Ю. 131, 136, 140  
Мельников С.В. 365  
Мирошниченко Е.А. 411  
Мордвинцев М.М. 261, 379, 425  
Моружко П.В. 182  
Морщинина А.А. 124  
Морщинина Д.А. 124  
Мочалов В.В. 74  
Муртазин И.Р. 256, 313  
Мухитов Э.И. 191

### Н

Неверов А.П. 373  
Нестеров К.М. 313  
Новиков П.А. 290, 296

### О

Окунев И.С. 153  
Олейник А.Б. 167  
Осипов К.Н. 37  
Остроумов О.А. 300  
Ошкин А.А. 100, 222, 226

### П

Павловец Г.Я. 131, 136

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ

---

Павлушкин Р.В. 209  
Палецких В.М. 191  
Панин С.Н. 96  
Панкратов В.В. 215  
Паньков В.В. 153  
Пермяков А.С. 309  
Подрез Я.Ю. 153  
Подымов А.А. 373  
Пономарев А.Л. 51, 167  
Прокопчук Д.А. 321  
Пронин А.Ю. 26  
Прохватова И.С. 87  
Пузанов Д.Е. 331, 403

### Р

Реулов Р.В. 22  
Рошин А.В. 136

### С

Савелова К.Э. 185  
Савелов В.А. 185  
Савченко К.Н. 411

Сазанов И.Н. 146  
Семизоров Д.Ю. 199  
Сидняев Н.И. 171  
Синельников Э.Г. 87, 92  
Синюк А.Д. 300  
Сиротюк В.Я. 153  
Скрипник И.Л. 66  
Смирнов С.С. 26  
Степочкин А.О. 119  
Стукалин С.В. 22  
Суббота М.Е. 228  
Сызранцев А.Г. 425  
Сызранцев В.С. 440  
Сызранцев Г.В. 244, 261, 379, 394

### Т

Танаев А.В. 30  
Танаев В.П. 30  
Тетерина И.В. 161  
Тимофеев Н.М. 87  
Титова О.В. 365

### Ф

Фатеев А.А. 56  
Федореев К.Г. 124  
Фёдоров А.С. 56  
Федулов А.В. 244, 394, 421  
Филиппов А.А. 51  
Фролов И.М. 136

### Х

Хайруллин Р.Р. 70  
Худайназаров Ю.К. 267

### Ч

Чашин С.В. 347, 351  
Червякова А.М. 140  
Чернышов М.В. 161, 178, 185  
Чуприн А.И. 104

### Ш

Шалимов В.П. 178  
Штефан Д.В. 282, 286  
Шуравин А.С. 277, 309

## Содержание

Организационный комитет .....	4
Вооруженные силы и оборонка сверили часы. Проблемы защиты и безопасности стали еще актуальнее.....	12
Обращение главнокомандующего Военно-Морским Флотом к участникам конференции .....	17
Список пленарных докладов .....	19
Вооружение и военная техника.....	21
1. Оценка рисков реализации мероприятий государственной программы вооружения с точки зрения использования импортных материалов .....	22
<i>Р.В. Реулов, С.В. Стукалин, В.В. Горбунов</i> (46 ЦНИИ МО РФ)	
2. Методический подход к формированию научно-технического задела для создания перспективных образцов вооружения .....	26
<i>С.С. Смирнов, А.Ю. Пронин</i> (46 ЦНИИ МО РФ, Российская академия ракетных и артиллерийских наук)	
3. Усовершенствование технологического процесса испытаний как путь снижения стоимости продукции военного назначения .....	30
<i>А.В. Игнатов, А.В. Танаев, В.П. Танаев</i> (АО «КБП им. А.Г. Шипунова» (г. Тула))	
4. Организация системы экологического мониторинга объектов повышенной опасности в современных условиях .....	34
<i>А.А. Егоркин</i> (Военная академия РВСН им. Петра Великого)	
5. Построение автоматизированной системы оценки и прогнозирования опасных технических состояний сложных технических изделий на базе самоорганизующихся адаптивных систем .....	37
<i>К.Н. Осипов</i> (Черноморское ВВМУ им. П.С. Нахимова)	
6. Метод расчёта стратегической безопасности сложной технической системы на основе теории нечётких множеств .....	44
<i>П.В. Комиссаров</i> (ГУМРФ им. адмирала С.О. Макарова)	
7. Метод построения бортовой многопозиционной радиотехнической системы обнаружения подвижных объектов .....	51
<i>А.А. Филиппов, А.Л. Пономарев</i> (ВКА им. А.Ф. Можайского)	

<b>8. Методика расчёта световых приборов для телевизионных систем подводных роботов .....</b>	<b>56</b>
<i>В.Л. Мартынов, А.А. Фатеев, Э.В. Кречетова, А.С. Фёдоров</i> (ГУМРФ им. С.О. Макарова)	
<b>9. Методика обоснования параметров системы обеспечения теплового режима космического аппарата с высоким энергопотреблением.....</b>	<b>60</b>
<i>А.В. Кухтин, А.М. Денисов</i> (ВКА им. А.Ф. Можайского)	
<b>10. Расчет фотометрических характеристик светового поля.....</b>	<b>66</b>
<i>В.Л. Мартынов, Ю.Г. Ксенофонтов, В.И. Дорошенко, Н.М. Божук, И.Л. Скрипник</i> (ГУМРФ им. С.О. Макарова, Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС)	
<b>11. Модель автоматизированного оценивания маскирующих свойств недоступной местности в среде геоинформационной системы военного назначения .....</b>	<b>70</b>
<i>В.Ф. Алексеев, Р.Р. Хайруллин, А.А. Катриченко</i> (ВКА им. А.Ф. Можайского)	
<b>12. Модель сопряжения системы оружия и информационно-управляющих систем в условиях воздействий.....</b>	<b>74</b>
<i>Г.В. Казаков, Н.Н. Котяшев, В.И. Кунавин, В.В. Мочалов</i> (4 ЦНИИ МО РФ)	
<b>13. Методический подход к моделированию углового движения космического аппарата при разгерметизации шар-баллона .....</b>	<b>83</b>
<i>Л.П. Зозуля, М.Ю. Булекбаева, Т.Ю. Девяткина</i> (ВКА им. А.Ф. Можайского)	
<b>14. Экспериментальные исследования воздействия высокоскоростной малоразмерной частицы на разнесенную экранную защиту космического аппарата ..</b>	<b>87</b>
<i>М.В. Житный, Э.Г. Синельников, Н.М. Тимофеев, И.С. Прохватова</i> (ВКА им. А.Ф. Можайского)	
<b>15. Экспериментальная газодинамическая импульсная пневматическая метательная установка .....</b>	<b>92</b>
<i>Э.Г. Синельников, М.В. Житный, В.В. Мартынов, Д.Ю. Детенышев</i> (ВКА им. А.Ф. Можайского)	
<b>16. К вопросу оценивания технического уровня образцов вооружения, военной и специальной техники .....</b>	<b>96</b>
<i>Г.А. Костин, С.Н. Панин</i> (СПб университет технологий управления и экономики)	
<b>17. К вопросу оценки показателей надежности противотанковых управляемых ракет на стадиях разработки, испытаний и эксплуатации .....</b>	<b>100</b>
<i>А.В. Евсюткин, Р.В. Дулин, А.А. Ошкин</i> (Филиал ВА МТО им. А.В. Хрулева, г. Пенза)	

- 18. Конструкция боевой части с формированием осевого осколочно-зажигательного поля поражения..... 104**  
*А.И. Чуприн, А.В. Васильев, В.В. Козлов*  
*(Черноморское ВВМУ им. П.С. Нахимова)*
- 19. Анализ схем надежности автоматизированных рабочих мест машин управления комплекса средств автоматизированного управления ВДВ ..... 109**  
*А.В. Затылкин, Д.А. Голушко*  
*(АО «НПП «Рубин»)*
- 20. Влияние времени включения ракетного двигателя на характеристики рассеивания противотанковой гранаты после длительного хранения..... 115**  
*С.Н. Курков, А.В. Кривенко*  
*(Филиал ВА МТО им. А.В. Хрулева, г. Пенза)*
- 21. Система позиционного электропривода высокой точности на основе шагового электрического двигателя ..... 119**  
*О.В. Горячев, А.О. Степочкин*  
*(Тульский государственный университет)*
- 22. Оценка безопасности функционирования сложных технических систем..... 124**  
*А.А. Морцинина, Д.А. Морцинина, К.Г. Федорев*  
*(ОАО «Радиовионика»)*
- 23. Диверсификация сырьевой базы производства порохов и баллистических твердых топлив ..... 131**  
*Г.Я. Павловец, В.Ю. Мелешко, Т.Л. Куликова, А.А. Грек*  
*(Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семенова РАН, Военная академия РВСН им. Петра Великого)*
- 24. Разработка рекомендаций по созданию системы мониторинга объектов хранения высокотоксичных и агрессивных веществ..... 136**  
*Г.Я. Павловец, В.Ю. Мелешко, А.В. Зикеев, А.В. Роцин, И.М. Фролов*  
*(Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семенова РАН, Военная академия РВСН им. Петра Великого)*
- 25. Оценка степени потенциальной опасности наноконструкций энергетических конденсированных систем ..... 140**  
*А.М. Червякова, Ю.Л. Краснобаев, В.Ю. Мелешко*  
*(Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семенова РАН, Военная академия РВСН им. Петра Великого)*
- 26. Улучшение разрешающей способности по дальности и азимуту в пассивной бортовой радиолокационной станции с подсветом от многопозиционных внешних источников ..... 146**  
*И.Н. Сазанов*  
*(СПб государственный университет аэрокосмического приборостроения)*

- 27. Исследование СВЧ характеристик микросфер магнетита золы уноса, как материала антирадарных покрытий ..... 153**  
*А.В. Башаричев, В.Т. Лебедев, И.С. Окунев, В.Я. Сиротюк, В.В. Паньков, Я.Ю. Подрез, Д.С. Быченко, В.В. Иванов*  
*(СПб институт ядерной физики им. Б.П. Константинова НИЦ «Курчатовский институт», Белорусский государственный Университет, НИУ «Институт ядерных проблем» Белорусского государственного университета, Дальневосточный геологический институт ДВО РАН )*
- 28. Инжекция газа в закритическую область сопла как метод управления полётом ракет-носителей сверхлёгкого класса ..... 161**  
*Ю.В. Каун, И.В. Тетерина, М.В. Чернышов*  
*(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)*
- 29. Методика оценки эффективности применения бортового радиотехнического комплекса мониторинга наземной обстановки в сложных помеховых условиях ..... 167**  
*А.Б. Олейник, А.Л. Пономарев*  
*(ВКА им. А.Ф. Можайского)*
- 30. Экспертная система продукционного типа для создания базы знаний о робототехнических системах специального назначения..... 171**  
*Н.И. Сидняев, Ю.И. Бутенко, Е.Е. Болотова*  
*(МГТУ им. Н.Э. Баумана)*
- 31. Применение традиционных исполнительных органов управления полетом в сверхлегких ракетах-носителях ..... 178**  
*Ю.В. Каун, М.В. Чернышов, В.П. Шалимов*  
*(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)*
- 32. К вопросу повышения эффективности применения зенитно-ракетных формирований в стратегической операции на театре военных действий..... 182**  
*П.В. Моружко*  
*(46 ЦНИИ МО РФ)*
- 33. Моделирование горения топлива на ударной волне в воздухозаборнике двигателя комбинированного типа ..... 185**  
*К.Э. Савелова, В.А. Савелов, М.В. Чернышов*  
*(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)*
- 34. Универсальный артиллерийский комплекс для телескопического патрона.... 191**  
*Э.И. Мухитов, В.М. Палецких*  
*(Управление Балтийского флота, ООО «Инкопал»)*
- 35. Информационно-системная методология управления рисками в обеспечении контракта жизненного цикла изделий военного назначения ..... 199**  
*А.С. Афанасьев, Ю.Л. Вященко, К.М. Иванов, Д.Ю. Семизоров*  
*(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)*

- 36. Информационно-системная методология оценки и управления техническими рисками обеспечения системных параметров патронов стрелкового оружия ..... 209**  
*А.С. Афанасьев, Ю.Л. Вященко, К.М. Иванов, Р.В. Павлушкин*  
*(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)*
- 37. Научно-методический подход к оценке поражающего действия физических факторов на личный состав (военных специалистов), предлагаемый для использования при разработке и совершенствовании вооружения, военной и специальной техники ..... 215**  
*Г.Г. Ерофеев, Н.Н. Гавриш, В.В. Панкратов, А.М. Аминов*  
*(12 ЦНИИ МО РФ)*
- 38. Современное состояние и перспективы развития противотанковых управляемых ракет..... 222**  
*А.В. Евсюткин, Р.В. Дулин, А.А. Ошкин*  
*(Филиал ВА МТО им. А.В. Хрулева, г. Пенза)*
- 39. Метод выбора рационального облика универсальной машины контроля годности к применению противотанковых управляемых ракет ..... 226**  
*А.В. Евсюткин, Р.В. Дулин, А.А. Ошкин*  
*(Филиал ВА МТО им. А.В. Хрулева, г. Пенза)*
- 40. Разработка инструментария для оценки эргономичности..... 228**  
*М.С. Баранов, М.Е. Суббота*  
*(Филиал ВА МТО им. А.В. Хрулева, г. Пенза)*
- Проблемы безопасности инфокоммуникационных систем специального назначения ..... 236**
- 41. Роль и место единой сети электросвязи Российской Федерации в системе военного управления ..... 237**  
*С.А. Иванов*  
*(ВАС им. С.М. Буденного)*
- 42. Способы определения местоположения устройства сотовой связи ..... 247**  
*О.М. Лепешкин*  
*(ВАС им. С.М. Буденного)*
- 43. Вербальные основы построения автоматической вторичной сети связи ..... 244**  
*Г.В. Сызранцев, А.В. Федулов, Н.В. Кадыков*  
*(ОАО «СУПЕРТЕЛ»,  
 Российские сети вещания и оповещения,  
 Акционерное общество «НИИ систем связи и управления»)*
- 44. Особенности функционирования транкинговых систем радиосвязи ..... 256**  
*М.А. Коцыняк, М.А. Карпов, А.В. Бесков, И.Р. Муртазин, К.И. Бейшекеев, Д.А. Иванов*  
*(ВАС им. С.М. Буденного,  
 Рязанское гвардейское высшее воздушно-десантное командное училище им. В.Ф. Маргелова,  
 Филиал ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия им. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»,  
 г. Челябинск)*

- 45. Технические решения по обеспечению защиты служебной информации в системе сетевого технологического управления высокодинамичных сетей связи..... 261**  
*Г.В. Сызранцев, М.М. Мордвинцев, А.Ю. Исаева*  
*(ОАО «СУПЕРТЕЛ»,  
 Московский технический университет связи и информатики)*
- 46. Концепция контроля информационной безопасности информационно-телекоммуникационной сети специального назначения ..... 267**  
*О.М. Лепешкин, Ю.К. Худайназаров*  
*(ВАС им. С.М.Буденного)*
- 47. Подход к управлению системой защиты информационно-телекоммуникационной сети специального назначения ..... 272**  
*М.А. Карпов*  
*(ВАС им. С.М. Буденного)*
- 48. Анализ применимости dlp-систем для мониторинга безопасности распределенных сетей связи специального назначения ..... 277**  
*А.С. Шуравин*  
*(ВАС им. С.М. Буденного)*
- 49. Динамическая модель функционирования системы защиты информации от несанкционированного доступа в автоматизированных системах ..... 282**  
*О.М. Лепешкин, Д.В. Штефан*  
*(ВАС им. С.М. Буденного)*
- 50. Подход проведения вычислительного эксперимента для определения и получения значения времени выполнения защитных функций системой защиты информации от несанкционированного доступа ..... 286**  
*О.М. Лепешкин, Д.В. Штефан*  
*(ВАС им. С.М. Буденного)*
- 51. Методика оптимизации сетевого мониторинга безопасности связи сети передачи данных по критерию оперативности ..... 290**  
*П.А. Новиков*  
*(ВАС им. С.М. Буденного)*
- 52. Метод автоматизированного поиска признаков протоколов сети передачи данных..... 293**  
*В.Е. Дементьев*  
*(ВАС им. С.М. Буденного)*
- 53. Модель сетевого мониторинга безопасности связи сети передачи данных ..... 296**  
*П.А. Новиков*  
*(ВАС им. С.М. Буденного)*
- 54. Рандомизированное кодирование открытой широковещательной передачи сообщения..... 300**  
*А.Д. Синюк, О.А. Остроумов*  
*(ВАС им. С.М. Буденного)*

- 55. АРТ-атаки как средство воздействия на критическую инфраструктуру ..... 306**  
**П.В. Закалкин**  
*(ВАС им. С.М. Буденного)*
- 56. Проблемы защищенности урп-протоколов от технической компьютерной разведки ..... 309**  
**О.М. Лепешкин, А.С. Пермяков, А.С. Шуравин**  
*(ВАС им. С.М. Буденного)*
- 57. Воздействие нарушителя на частные беспроводные мультисервисные сети ... 313**  
**М.А. Коцыняк, К.М. Нестеров, М.А. Карпов, Д.Ю. Васюков, И.Р. Муртазин, Д.А. Иванов**  
*(ВАС им. С.М. Буденного,*  
*Рязанское гвардейское высшее воздушно-десантное командное училище им. В.Ф. Маргелова,*  
*Филиал ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия им. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»,*  
*г. Челябинск)*
- 58. Краткий обзор рынка решений кибербезопасности, использующих технологии машинного обучения и искусственного интеллекта ..... 317**  
**Н.В. Евглевская**  
*(ВАС им. С.М. Буденного)*
- 59. Контроль управления доступом в системах электронного документооборота . 321**  
**Д.А. Прокопчук, В.В. Жбанова**  
*(ВАС им. С.М. Буденного)*
- 60. Выбор средств противодействия помехам в вычислительных сетях ..... 324**  
**М.И. Калинина, А.А. Долженко**  
*(ВКА им. А.Ф. Можайского)*
- 61. Структура процедур технологического управления при автоматизации функционирования опорно-транспортной сети радиосети стандарта тетра на олимпийских объектах г. Сочи ..... 331**  
**Д.Е. Пузанов, Д.И. Газина, А.В. Деревицкая**  
*(Московский технический университет связи и информатики)*
- 62. Применение методов машинного обучения к задаче выявления уязвимостей SQLIV веб-приложений ..... 340**  
**Е.В. Гладких**  
*(ФГУП «ЦНИИХМ»)*
- 63. Методика оценивания живучести телекоммуникационной сети как неотъемлемого элемента автоматизированной системы специального назначения ... 347**  
**С.В. Чащин, Е.В. Борунова**  
*(ВКА им. А.Ф. Можайского)*
- 64. Применение адаптивной реконфигурации для обеспечения живучести организационно-технических систем..... 351**  
**С.В. Чащин, Е.В. Борунова**  
*(ВКА им. А.Ф. Можайского)*

- 65. Модель самоорганизующейся системы защиты объекта информатизации в условиях неопределённости воздействия ..... 359**  
*М.А. Коцыняк, М.А. Карпов, О.С. Лаута, М.М. Коцыняк*  
*(ВАС им. С.М. Буденного, Военная академия Министерства обороны РФ)*
- 66. Проблемы тактовой сетевой синхронизации в сетях связи специального назначения России ..... 365**  
*В.Г. Гришанов, С.В. Мельников, О.В. Титова*  
*(ОАО «СУПЕРТЕЛ»)*
- 67. Обоснование технологии функционирования автоматической сети радиорелейной связи ..... 367**  
*Ю.Е. Векшин, А.А. Кретов, И.Г. Афонин*  
*(16 ЦНИИИ МО РФ, ОАО «СУПЕРТЕЛ»,*  
*ОАО ОмПО «Радиозавод им. А. С. ПОПОВА» (РЕЛЕРО))*
- 68. Методика ранжирования пунктов управления группировки по важности ..... 373**  
*А.А. Подымов, Н.В. Кадыков, А.П. Неверов*  
*(ФГБУ Центр МИР ИТ, АО «НИИССУ»)*
- 69. Формирование рациональной структуры транспортной сети связи специального назначения..... 379**  
*Г.В. Сызранцев, М.М. Мордвинцев, Д.И. Газина*  
*(ФГБУ Центр МИР ИТ, ФГБОУ ВО «МТУСИ»)*
- 70. Динамическая маршрутизация в системе сетевого технологического управления сетей связи технологии PDH ..... 387**  
*С.Н. Андриященко, А.В. Деревицкая, А.Ю. Исаева*  
*(ФГБУ Центр МИР ИТ, ФГБОУ ВО «МТУСИ»)*
- 71. Алгоритм функционирования маршрутизатора системы сетевого технологического управления автоматическими сетями связи ..... 394**  
*Г.В. Сызранцев, А.В. Федюлов, С.Ф. Лебедев*  
*(ФГБУ Центр МИР ИТ, ОАО «СУПЕРТЕЛ»)*
- 72. Аудиовизуальный перевод в контексте теории коммуникации..... 400**  
*М.А. Кириченко, Г.В. Иншин*  
*(СПбГУ, ОАО «СУПЕРТЕЛ»)*
- 73. Требования к системе связи и радиотехнического обеспечения в едином информационном пространстве, анализ показателей надежности ..... 403**  
*А.В. Меженков, Д.Е. Пузанов*  
*(ВАС им. С.М. Буденного, ФГБУ Центр МИР ИТ)*
- 74. Предложения по оборудованию унифицированной полевой аппаратной связи радиосети стандарта тетра..... 411**  
*Д.И. Газина, Е.А. Мирошниченко, К.Н. Савченко*  
*(ФГБОУ ВО «МТУСИ», ФГБУ Центр МИР ИТ,*  
*ОАО ОмПО «Радиозавод им. А. С. ПОПОВА» (РЕЛЕРО))*

<b>75. Вербальная модель автоматической сети радиорелейной связи .....</b>	<b>416</b>
<i>Ю.Е. Векшин, И.Г. Афонин, А.С. Дудукин</i>	
<i>(16 ЦНИИИ МО РФ, ОАО ОмПО «Радиозавод им. А. С. ПОПОВА» (РЕЛЕРО), ФГБУ Центр МИР ИТ)</i>	
<b>76. Рекомендации по созданию и использованию подсистемы защиты от радиоразведки противника оперативного объединения .....</b>	<b>421</b>
<i>Н.В. Кадыков, А.В. Федулов, С.Н. Андриященко</i>	
<i>(АО «НИИССУ», ФГБУ Центр МИР ИТ, УССИ ФСО России С-3 ФО)</i>	
<b>77. Обеспечение выполнения требований по управляемости сетью связи на телекоммуникационном оборудовании технологии РДН.....</b>	<b>425</b>
<i>А.Г. Сызранцев, А.Ю. Исаева, М.М. Мордвинцев</i>	
<i>(ОАО «СУПЕРТЕЛ», ФГБУ Центр МИР ИТ, ФГБОУ ВО «МТУСИ»)</i>	
<b>78. К вопросу об особенностях аналитического моделирования мультисервисной сети связи.....</b>	<b>431</b>
<i>С.А. Коношенко, К.И. Лукин, Л.А. Берляев</i>	
<i>(ФГБУ Центр МИР ИТ, ОАО «СУПЕРТЕЛ»)</i>	
<b>79. Имитационная модель мультисервисной сети связи .....</b>	<b>440</b>
<i>С.А. Коношенко, В.С. Сызранцев, А.В. Деревицкая</i>	
<i>(ФГБУ Центр МИР ИТ, ОАО «СУПЕРТЕЛ», ФГБОУ ВО «МТУСИ»)</i>	
<b>Алфавитный указатель .....</b>	<b>447</b>