

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ
РАКЕТНЫХ И АРТИЛЛЕРИЙСКИХ НАУК



АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ И БЕЗОПАСНОСТИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ТЕРРОРИЗМУ

Труды XIX Всероссийской
научно-практической конференции

Том 2



Санкт-Петербург
2016

Актуальные проблемы защиты и безопасности: Труды XIX Всероссийской научно-практической конференции РАН (4–7 апреля 2016 г.).

Издание ФГБУ «Российская академия ракетных и артиллерийских наук». Москва — 2016.

Составители и редакторы:

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

Санкт-Петербург, 2016.

В девяти 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. «Вооружение, военная и специальная техника» 336 стр., 50 докладов, 115 авторов.

Том 2. «Технические средства противодействия терроризму» 288 стр. 44 доклада, 90 авторов.

Том 3. «Бронетанковая техника и вооружение» 290 стр., 44 доклада, 101 автор.

Том 4. «Военно-Морской Флот России» 736 стр., 137 докладов, 202 автора.

Том 5. «Направления совершенствования теории и практики боевого применения РВиА в операции (бою)» 404 стр., 98 докладов, 141 автор.

Том 6. «Проблемы организации материально-технического обеспечения военной безопасности»

Том 7. «Комплексная безопасность на транспорте»

Том 8. «Гуманитарные проблемы модернизации ВС РФ»

Том 9. «Специальный сборник»

Решением президиума ВАК Минобрнауки России от 26 октября 2007 г. в соответствии с Решением президиума ВАК от 22.06.2007 №27/55а (п. 3) изданиям Российской академии ракетных и артиллерийских наук предоставлено право опубликования научных результатов соискателей ученой степени доктора и кандидата наук.

Алфавитный указатель авторов

А

Алчинов В.И. 224
Артемов А.В. 224

Б

Барабанов А.Д. 82, 220
Борисов А.С. 122, 179
Борисов Н.Н. 233
Бучнев И.И. 194

В

Васильев Н.Н. 189
Виниченко А.А. 115

Г

Ганченко П.В. 108, 147
Гвоздев А.Е. 122, 179
Голованов О.А. 260

Д

Давыдов Д.Р. 266
Дмитриев В.Я. 189

Е

Евсюткин А.В. 202, 233

Ж

Жуков И.Е. 248, 254

З

Загарских Д.В. 266
Зайцев А.В. 30
Захаров А.А. 34
Зюкин В.В. 158

И

Ибадулаев В.А. 103
Ибадулаев Д.В. 142

К

Калашников Р.В. 207
Карев М.С. 39
Карпенко В.С. 142
Кислова М.Г. 176
Кожухов А.С. 214

Козлова О.Н. 194
Коровяковский А.А. 176, 238
Космачев В.П. 115, 137, 147, 170, 241

Косяков С.Н. 56
Котомин М.А. 142
Котосов А.А. 248, 254
Крикун В.В. 207
Кузьмин Ю.И. 87
Курков Д.С. 266
Курков С.Н. 260

Л

Латынцева С.В. 130
Ложкин Е.В. 78
Лузанов В.Ф. 176

М

Мазнина Ю.А. 194
Мешков О.К. 103
Миляев А.В. 248, 254
Можаева И.А. 161
Морозов А.В. 158
Морозов П.Ю. 207

Н

Николаев Г.А. 82, 220
Николенко Т.М. 152
Нозик А.А. 161

О

Обломский С.Б. 108, 241
Ошкин А.А. 202

П

Парфенова Е.Е. 45, 49, 53
Парфенова М.А. 45, 49, 53
Паршенцев В.А. 73
Паршин И.Н. 87
Пафилов Е.А. 202
Пешков И.Н. 56, 78
Питерский Б.П. 82, 220
Подзоров А.В. 34
Пожидаев В.А. 65

Пугачев А.Н. 189
Пурис А.М. 78
Пуха Г.П. 142

Р

Ревяков Г.А. 95
Родин Г.А. 158
Рябов В.В. 56, 78

С

Сапожников С.А. 122, 179
Серов А.В. 248, 260, 273
Скрипников Н.А. 137
Смирнов В.П. 276
Сонин Н.С. 266
Спивак А.И. 189
Степанов И.В. 130
Струков А.В. 161
Сясин В.В. 56

Т

Тимофеев П.П. 184
Ткаченко А.А. 147
Товчигречко В.Н. 207
Торгун И.Н. 207
Тупиков В.А. 82, 220
Турков С.С. 34
Турусов С.Н. 130

У

Улыбин В.Б. 152

Ф

Филиппов С.В. 238
Фролов В.Н. 82, 220

Ч

Чашин И.В. 39
Черябкин С.Ю. 122
Чубаров С.Ю. 73

Ш

Шаркевич А.В. 214
Шишкин В.Н. 189
Штанько Н.П. 214

Содержание

Организационный комитет конференции	4
Стреляем мощно. Но часто мимо	11
Говорят участники конференции	22
Список пленарных докладов	26
Технические средства противодействия терроризму	29
1. Решение проблем международного терроризма	30
<i>А.В. Зайцев</i> (СПб Политехнический университет Петра Великого)	
2. Предпосылки возникновения и специфика противодействия международному терроризму	34
<i>А.В. Подзоров, А.А. Захаров, С.С. Турков</i> (Филиал Военной академии РВСН им. Петра Великого)	
3. Обеспечение функциональной устойчивости и живучести орбитальных группировок космических систем и комплексов в интересах безопасности Российской Федерации	39
<i>И.В. Чащин, М.С. Карев</i> (ВКА им. А.Ф. Можайского)	
4. Внедрение производственной системы «Росатом» на предприятиях-изготовителях оборудования для АЭС	45
<i>Е.Е. Парфенова, М.А. Парфенова</i> (ЗАО «НПО СМ»)	
5. Планирование качества при изготовлении оборудования для объектов использования атомной энергии	49
<i>Е.Е. Парфенова, М.А. Парфенова</i> (ЗАО «НПО СМ»)	
6. Требования международного стандарта ISO 9001-2015 к системам менеджмента качества предприятий при производстве продукции специального назначения	53
<i>Е.Е. Парфенова, М.А. Парфенова</i> (ЗАО «НПО СМ»)	
7. Требования Минобороны России к инженерным средствам защиты объектов на примере продукции ЗАО «НПО Специальных материалов»	56
<i>И.Н. Пешков, В.В. Рябов, С.Н. Косяков, В.В. Сясин</i> (ФГКУ «12 ЦНИИ» МО РФ)	

- 8. Интеграция комплексов технических средств охраны в единую систему на основе технологий сетецентрического управления 65**
В.А. Пожидаев, В.А. Паршенцев
 (АО «ФЦНИВТ «СНПО «Элерон»)
- 9. Обработка и анализ информации в технических средствах охраны 73**
С.Ю. Чубаров
 (АО «ФЦНИВТ «СНПО «Элерон»)
- 10. Перспективные направления совершенствования комплексов охраны особо важных объектов 78**
И.Н. Пешков, В.В. Рябов, А.М. Пурис, Е.В. Ложкин
 (ФГКУ «12 ЦНИИ» МО РФ)
- 11. Система дистанционного оптико-электронного мониторинга воздушных объектов и радиоэлектронного противодействия 82**
А.Д. Барабанов, Г.А. Николаев, Б.П. Питерский, В.А. Тупиков, В.Н. Фролов
 (АО «НПП «АМЭ»)
- 12. Цифровая обработка сигналов активной электромагнитной системы охраны водного района 87**
Ю.И. Кузьмин, И.Н. Паршин
 (НМСУ «Горный»)
- 13. Актуальные вопросы моделирования объектов информационного взаимодействия 95**
Г.А. Ревяков
 (АО «Российские космические системы»)
- 14. Применение технологии сетевых процессных элементных матриц при проектировании морских транспортных комплексов (МТК), осуществляющих потенциально опасную деятельность 103**
В.А. Ибадулаев, О.К. Мешков
 (ООО «НТЦ ТБ»)
- 15. Опыт проведения исследований «Анализ опасностей и оценка работоспособности» и определение требуемых уровней полноты безопасности при проектировании опасных производственных объектов 108**
П.В. Ганченко, С.Б. Обломский
 (ООО «НТЦ «ТБ»)
- 16. Анализ слоев защиты как один из методов определения требуемого уровня полноты безопасности для систем безопасности, используемых на опасных производственных объектах 115**
В.П. Космачев, А.А. Виниченко
 (ООО «НТЦ ТБ», СПбГТИ (ТУ))
- 17. Методика оценки поражающего действия осколочных гранат противопехотных автоматических, ручных и подствольных гранатометов 122**
А.Е. Гвоздев, С.Ю. Черябкин, А.С. Борисов, С.А. Сапожников
 (ФГБУ «3 ЦНИИ» МО РФ)

- 18. Применение СМИС в интересах повышения эффективности управленческих решений при эксплуатации критически важных и потенциально опасных объектов 130**
С.В. Латынцева, И.В. Степанов, С.Н. Турусов
(СПбГЭТУ «ЛЭТИ», ООО «НТЦ «ТБ»)
- 19. Проведение анализа опасности технологических процессов с помощью метода «Исследование опасности и работоспособности» на примере установки кристаллического риформинга бензина ЛЧ-35-11/1000 137**
В.П. Космачев, Н.А. Скрипников
(ООО «НТЦ ТБ», СПбГТИ (ТУ))
- 20. Применение информационно-обучающей системы «ИОС-ТБ» для повышения квалификации персонала проектных организаций 142**
Г.П. Пуха, Д.В. Ибадулаев, М.А. Котомин, В.С. Карпенко
(ООО «НТЦ «ТБ», ВАС им. С.М. Буденного).
- 21. Основы применения программного комплекса «ТБ-HAZOP+» для регистрации и формирования отчета по процедуре HAZOP 147**
А.А. Ткаченко, П.В. Ганченко, В.П. Космачев
(ООО «НТЦ ТБ»)
- 22. Оценка аварийных выбросов из установки сжижения природного газа 152**
В.Б. Улыбин, Т.М. Николенко
(СПб политехнический университет Петра Великого)
- 23. Оценка химической безопасности холодильных машин с хладагентом 134А 158**
А.В. Морозов, Г.А. Родин, В.В. Зюкин
(ВМПИ ВУНЦ ВМФ «ВМА»)
- 24. Автоматизированное проведение анализа рисков, последствий и критичности отказов с применением ПК АРБИТР 161**
А.А. Нозик, А.В. Струков, И.А. Можяева
(АО «СПИК СЗМА»)
- 25. Разработка сетевой структурно-логической модели процесса функционирования системы локализации и ликвидации последствий радиационной аварии 170**
В.П. Космачев
(ВУНЦ ВМФ «ВМА»)
- 26. Сравнение методов расчета избыточного давления в результате взрыва в программном комплексе «PHAST» 176**
М.Г. Кислова, А.А. Коровяковский, В.Ф. Лузанов
(СПбГТИ (ТУ), ООО «НТЦ ТБ»)
- 27. Состояние и тенденции развития средств индивидуальной бронезащиты военнослужащих 179**
А.Е. Гвоздев, А.С. Борисов, С.А. Сапожников
(ФГБУ «3 ЦНИИ» МО РФ)

28. Методические аспекты оценки противоосколочной стойкости защитных материалов по показателю V_{50}	184
<i>П.П. Тимофеев</i> (ОАО «НИИ стали»)	
29. К вопросу экспериментального определения баллистических параметров высокоскоростных поражающих элементов в осколочном потоке большой плотности	189
<i>Н.Н. Васильев, В.Я. Дмитриев, А.Н. Пугачев, А.И. Спивак, В.Н. Шишкин</i> (ЗАО «НПО СМ»)	
30. Перспективы применения энергодиссипирующих материалов для создания защитной одежды военного персонала	194
<i>И.И. Бучнев, О.Н. Козлова, Ю.А. Мазнина</i> (ГНЦ РФ ФГУП «ЦНИИХМ»)	
31. К вопросу использования нетрадиционных материалов в облицовках кумулятивных боеприпасов	202
<i>Е.А. Пафилов, А.А. Ошкин, А.В. Евсюткин</i> (филиал ВАМТО им. А.В. Хрулева (г. Пенза))	
32. Детонационная труба как генератор гидроакустических волн	207
<i>И.Н. Торгун, В.Н. Товчигречко, Р.В. Калашиников, В.В. Крикун, П.Ю. Морозов</i> (ГНЦ РФ ФГУП «ЦНИИХМ»)	
33. Совершенствование функциональной безопасности морских образцов вооружения и средств радиационной, химической и биологической защиты	214
<i>А.С. Кожухов, А.В. Шаркевич, Н.П. Штанько</i> (ВМПИ ВУНЦ ВМФ «ВМА»)	
34. Многоцелевой береговой роботизированный комплекс с безэкипажными катерами	220
<i>А.Д. Барабанов, Г.А. Николаев, Б.П. Питерский, В.А. Тупиков, В.Н. Фролов</i> (АО «НПП «АМЭ»)	
35. SWOT-анализ системы технического обслуживания и ремонта ракетно-артиллерийского вооружения	224
<i>В.И. Алчинов, А.В. Артемов</i> (Филиал ВАМТО им. А.В. Хрулева г. Пенза)	
36. Обоснование программ испытаний при контроле технического состояния артиллерийских боеприпасов	233
<i>А.В. Евсюткин, Н.Н. Борисов</i> (Филиал ВАМТО им. А.В. Хрулева г. Пенза)	
37. Подходы к послегарантийному обслуживанию СМИС	238
<i>А.А. Коровяковский, С.В. Филиппов</i> (ООО «НТЦ «ТБ»)	

38. Технология разработки документа «Обоснование безопасности» для проектируемых и действующих опасных производственных объектов	241
<i>В.П. Космачев, С.Б. Обломский</i>	
<i>(ООО «НТЦ ТБ»)</i>	
39. Роль шлема в механизме воздействия ударной волны на голову	248
<i>И.Е. Жуков, А.В. Миляев, А.В. Серов, А.А. Котосов</i>	
<i>(ООО «Специальная и медицинская техника», филиал ВАМТО им. А.В. Хрулева г. Пенза)</i>	
40. Роль подтулейного устройства в механизме травмы головы при непробитии шлема поражающим элементом	254
<i>И.Е. Жуков, А.В. Миляев, А.А. Котосов</i>	
<i>(ООО «Специальная и медицинская техника», филиал ВАМТО им. А.В. Хрулева г. Пенза)</i>	
41. Обоснование характеристик защитного элемента бронешлема из полимерных композитов при воздействии воздушной ударной волны	260
<i>С.Н. Курков, О.А. Голованов, А.В. Серов</i>	
<i>(Филиал ВАМТО им. А.В. Хрулева г. Пенза)</i>	
42. Прогнозирование вероятности коррозионного поражения боеприпасов при длительном хранении в разных климатических условиях	266
<i>Д.С. Курков, Д.Р. Давыдов, Н.С. Сонин, Д.В. Загарских</i>	
<i>(Филиал ВАМТО им. А.В. Хрулева г. Пенза, в/ч 63341)</i>	
43. Подложка подтулейного устройства защитного бронешлема	273
<i>А.В. Серов</i>	
<i>(Филиал ВАМТО им. А.В. Хрулева г. Пенза)</i>	
44. Проблемные вопросы разработки средств индивидуальной бронезащиты	276
<i>В.П. Смирнов</i>	
<i>(НИИ Стали)</i>	
Алфавитный указатель авторов	280