

# ВЗРЫВЫ РАДИ МИРА



---

Федеральное государственное унитарное предприятие  
РФЯЦ-ВНИИЭФ

# **ВЗРЫВЫ РАДИ МИРА**

Саров  
2006

ББК 31.4  
И 20  
УДК 623.454.8 (09)

Авторы: А. Г. Иванов (руководитель авторского коллектива), В. А. Беспалов, Е. В. Савинов, И. Е. Максимов, В. Н. Минеев, Л. И. Кочкин, В. Д. Макаров, В. А. Сеницын, В. А. Рыжанский, Е. З. Новицкий, А. Г. Федоренко, М. А. Сырунин, В. А. Огородников, Н. П. Хохлов, Б. М. Ловягин, А. А. Болотов, В. М. Муругов, В. И. Лучинин, В. Д. Садунов, О. В. Свицкий.

**Взрывы ради мира.** Саров: ФГУП “РФЯЦ-ВНИИЭФ”, 2006. – 238 с., илл.

ISBN 5-9515-0079-6

В книге изложены открытые вопросы газодинамических взрывных исследований при создании атомных и термоядерных зарядов. Изложены результаты общефизических сопутствующих исследований, проведенных при создании новых взрывных методов исследований, выполненных во 2-й половине XX столетия в отделе 09 Института физики взрыва РФЯЦ-ВНИИЭФ.

Материал будет интересен молодым сотрудникам и близким рядовых сотрудников, тем, кто работал в экстремальных условиях взрывных работ при создании ядерного оружия.

## Содержание

К читателю .....	3
Введение .....	6
<b>ГЛАВА 1. Краткие итоги работы отдела 09 ИФВ за 50 лет</b> .....	12
1.1. Атомные заряды .....	12
1.2. Термоядерные заряды .....	13
1.3. Прочность материалов при ударном нагружении .....	18
1.4. Методики регистрации и измерительные комплексы .....	22
1.5. ЭДС при ударном нагружении веществ .....	23
1.6. Соударение головных частей (ГЧ) с преградами. Обычное вооружение .....	25
<b>ГЛАВА 2. Жизнь сотрудников отдела за прошедшее время во всем ее многообразии</b> .....	26
Взгляд назад спустя 30 лет .....	26
Выход в научный мир СССР .....	28
Научные командировки за рубеж .....	28
Полвека спустя .....	29
Об общественной жизни, коллективных поездках по историческим местам, праздниках, спорте, субботниках .....	31
Литература к главам 1 и 2 .....	35
<b>ГЛАВА 3. Очерки сотрудников отдела 09 (26, 0309)</b> .....	36
<i>В. А. Беспалов</i> Три картонки .....	36
Рога и кувалда .....	37
<i>Е. В. Савинов</i> Как это было .....	38
<i>И. Е. Максимов</i> Моим вторым домом был отдел 26... ..	42
<i>Е. В. Савинов</i> На Ахтубу .....	43
<i>В. Н. Минеев</i> Моя работа в отделе 26 .....	45
<i>Л. И. Кочкин</i> О моей работе в отделе 09 (26, 0309) ИФВ .....	64
Курьезные случаи в серьезной работе .....	66
Два ЧП .....	67
<i>А. Г. Иванов</i> Емкостной датчик .....	69
Ударные волны разрежения. Первый академик ИФВ ..	72
Трепетать! .....	77
Панама .....	79
<i>В. Д. Макаров</i> Из воспоминаний о прошлом .....	81
<i>В. А. Сеницын</i> Динамическая прочность и масштабный эффект .....	89
<i>А. Г. Иванов</i> Масштабные эффекты энергетической природы. Их ведущая роль при хрупких разрушениях .....	94

<i>В. А. Рыжанский</i>	Эпизоды участия отдела 0309 ИФВ в исследованиях в области безопасности атомной энергетики . . . . .	98
<i>А. Г. Иванов</i>	Игра в одни ворота . . . . .	114
	Премия . . . . .	120
<i>Е. З. Новицкий</i>	Приборы, люди, события... и не только, или 30 лет работы в отделе 26 (0309) сектора 3 (отделения 03) . .	124
<i>А. Г. Иванов, А. Г. Федоренко, М. А. Сырунин</i>	Можно ли загнать ядерного джина в бутылку? . . . . .	140
<i>А. Г. Федоренко</i>	О сферическом сталь-композитном взрывозащитном контейнере . . . . .	144
<i>М. А. Сырунин</i>	Международное сотрудничество по “контейнерной” тематике . . . . .	148
<i>В. А. Огородников</i>	Былое и думы . . . . .	154
<i>А. Г. Иванов</i>	Прокол . . . . .	166
<i>А. Г. Иванов, Е. З. Новицкий</i>	Я. Б. Зельдович и ударная поляризация . . . . .	173
<i>Н. П. Хохлов</i>	Становление лабораторной базы отдела и полигонная работа . . . . .	176
<i>Б. М. Ловягин, А. А. Болотов, В. М. Муругов, В. И. Лучинин</i>	Аппаратурные комплексы и методики для полигонов .	179
<i>В. Д. Садунов</i>	Электрически активные материалы и взрывные пьезогенераторы . . . . .	207
<i>А. Г. Иванов, В. А. Рыжанский</i>	Вхождение в космос . . . . .	213
<i>Е. В. Савинов, О. В. Свирский</i>	Загадка, разгаданная дважды . . . . .	217
<i>О. В. Свирский</i>	Высокоскоростное метание ударников . . . . .	218
	Как мы ходили в “Атаку” . . . . .	221
<i>А. Г. Иванов</i>	Работа в ядерном центре . . . . .	227
	Список сокращений . . . . .	235

## **Взрывы ради мира**

Редактор *Е. А. Мясоедова*

Корректор *М. В. Кривова*

Компьютерная подготовка оригинала-макета

*М. С. Мещерякова, Е. Л. Соседко*

Художник *Т. В. Андреева*

---

Подписано в печать 26.09.05      Формат 70×108/16

Печать офсетная. Уч.-изд. л. ~20      Усл.-печ. л. ~19,3

Тираж 300 экз.      Заказ 2041-05

---

ПД 0568 от 22.05.2000

Отпечатано в ИПК ФГУП “РФЯЦ-ВНИИЭФ”

607188, г. Саров Нижегородской обл., ул. Силкина, 23