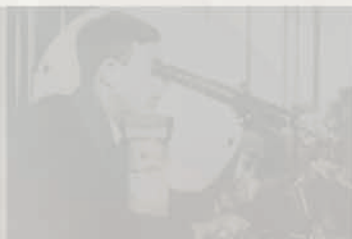


И. А. АНДРЮШИН, Р. И. ИЛЬКАЕВ, А. К. ЧЕРНЫШЕВ



ЮЛИЙ БОРИСОВИЧ ХАРИТОН

СТРАНИЦЫ ТВОРЧЕСКОЙ БИОГРАФИИ



академик
Ю. Харитон

ФГУП «РОССИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЯДЕРНЫЙ ЦЕНТР –
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ»

И. А. АНДРЮШИН, Р. И. ИЛЬКАЕВ, А. К. ЧЕРНЫШЕВ

ЮЛИЙ БОРИСОВИЧ ХАРИТОН

СТРАНИЦЫ ТВОРЧЕСКОЙ БИОГРАФИИ



Саров
2014

УДК 623.454.8(092)

ББК 31.4

А66

Андрюшин И. А., Илькаев Р. И., Чернышев А. К.

А66 Юлий Борисович Харитон. Страницы творческой биографии / И. А. Андрюшин, Р. И. Илькаев, А. К. Чернышев. – Саратов: ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», 2014. – 284 с. – ил.

ISBN 978-5-9515-0260-5

Книга посвящена творческой деятельности Ю. Б. Харитона – выдающегося ученого и организатора ядерных оружейных работ в нашей стране. Ю. Б. Харитон руководил созданием первой атомной бомбы РДС-1, первых термоядерных зарядов РДС-6с и РДС-37 и дальнейшей разработкой ядерного оружия, обеспечившего гарантии безопасности и условия для мирной жизни нашего народа в период острейших противоречий второй половины XX века. Его титанический труд на протяжении десятилетий, охватывающий многие направления науки и техники, служит для нового поколения ярким примером деятельности, преобразующей мир.

УДК 623.454.8(092)

ББК 31.4

ISBN 978-5-9515-0260-5

© ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», 2014

©Андрюшин И. А., Илькаев Р. И.,
Чернышев А. К. (авторы), 2014

Содержание

ОТ АВТОРОВ	7
НАСЛЕДИЕ Ю. Б. ХАРИТОНА	9
1. МОЛОДОСТЬ	19
2. ПЕРЕД АТОМНЫМ ПРОЕКТОМ	27
3. АТОМНЫЙ ПРОЕКТ: НАЧАЛО	31
4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОСНОВНЫХ СТРУКТУР ДЛЯ СОЗДАНИЯ АТОМНОГО ОРУЖИЯ СССР	37
5. РДС-1: ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ	47
6. КООПЕРАЦИЯ РАБОТ ПО АТОМНОМУ ПРОЕКТУ	59
7. ПЕРВАЯ АТОМНАЯ БОМБА РДС-1	67
8. АТОМНЫЕ БОМБЫ РДС-2 И РДС-3	77
9. НОВЫЕ ВИДЫ ЯДЕРНОГО БОЕВОГО ОСНАЩЕНИЯ	85
10. ПЕРВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ВОДОРОДНОЙ БОМБЕ	91
11. НА ПУТИ К «СЛОЙКЕ». ПЕРВЫЙ ЭТАП: 1948–1950 ГГ.	97
12. СОЗДАНИЕ РДС-БС. 1950–1953 ГГ.	101
13. ОТ РДС-БС ДО РДС-37	111
14. РАЗРАБОТКА ТЕРМОЯДЕРНОЙ БОМБЫ РДС-37	117
15. ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО СОВЕТА № 2 МСМ	125
16. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЯДЕРНОГО ОРУЖИЯ: ОБЩИЕ ПОДХОДЫ	129
17. ПЕРВЫЕ РАБОТЫ ПО СОЗДАНИЮ БОЕВОГО ОСНАЩЕНИЯ БАЛЛИСТИЧЕСКИХ РАКЕТ	133
18. НОВЫЕ ЗАДАЧИ	141
19. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЯДЕРНОЙ ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ ЯДЕРНОГО ОРУЖИЯ	149
20. ФИЗИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ И ОБЛУЧАТЕЛЬНЫЕ ОПЫТЫ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПФЯВ ..	155



21. ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ЖИВУЧЕСТИ ЯДЕРНОГО ОРУЖИЯ	161
22. РАЗДЕЛЯЮЩИЕСЯ ГОЛОВНЫЕ ЧАСТИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ РАКЕТ	167
23. ЯДЕРНЫЙ ПАРИТЕТ С США И РАБОТА НТС № 2 В 1960–1980 ГГ.	173
24. НА РУБЕЖЕ 1990-Х ГГ.	179
25. ПРОЕКТЫ И КОНЦЕПЦИИ МИРНЫХ ЯДЕРНЫХ ВЗРЫВОВ	183
26. ВЛИЯНИЕ ЯДЕРНЫХ ОРУЖЕЙНЫХ ПРОГРАММ НА РАЗВИТИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ..	191
27. РАЗВИТИЕ РФЯЦ-ВНИИЗФ	197
28. НАУЧНЫЕ ЛИДЕРЫ РФЯЦ-ВНИИЗФ – СПОДВИЖНИКИ Ю. Б. ХАРИТОНА	201
НЕИЗВЕСТНЫЙ ХАРИТОН	204
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	209
ПРИЛОЖЕНИЯ	
1. ОСНОВНЫЕ ДАТЫ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЮЛИЯ БОРИСОВИЧА ХАРИТОНА	212
2. ДОКУМЕНТЫ ИЗ ЛИЧНОГО ДЕЛА Ю. Б. ХАРИТОНА	216
3. СТРУКТУРА ЛАБОРАТОРИИ № 2 В 1944 Г.	223
4. СОСТОЯНИЕ РАБОТ ПО АТОМНОМУ ПРОЕКТУ К СЕРЕДИНЕ 1944 Г.	224
5. ИЗ ПЛАНА РАБОТ ЛАБОРАТОРИИ № 2 НА 1945 Г.	224
6. О СОЗДАНИИ ПРИНЦИПА ИМПЛОЗИИ	225
7. УЧЕТ СПЕЦИАЛИСТОВ-ФИЗИКОВ В МАРТЕ 1945 Г.	228
8. ОБ УКОМПЛЕКТОВАНИИ ОРГАНИЗАЦИЙ АТОМНОГО ПРОЕКТА	228
9. ОБЩАЯ СТРУКТУРА ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО АТОМНОМУ ПРОЕКТУ В 1946 Г.	229
10. СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ИНИЦИИРОВАНИЯ РДС-1	230

11. О ВЫБОРАХ В АКАДЕМИЮ НАУК В 1946 Г.	230
12. ДОКЛАД Л. П. БЕРИЯ И И. В. КУРЧАТОВА И. В. СТАЛИНУ О ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ ДАННЫХ, ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ ИСПЫТАНИИ АТОМНОЙ БОМБЫ.	231
13. УЧРЕЖДЕНИЕ ПОРЯДКА ПРЕМИРОВАНИЯ ЗА ВЫДАЮЩИЕСЯ ДОСТИЖЕНИЯ В АТОМНОМ ПРОЕКТЕ	236
14. ОТЧЕТ И. И. ГУРЕВИЧА, Я. Б. ЗЕЛЬДОВИЧА, И. Я. ПОМЕРЧУКА, Ю. Б. ХАРИТОНА «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГИИ ЛЕГКИХ ЭЛЕМЕНТОВ»	240
15. ЗАКЛЮЧЕНИЕ Ю. Б. ХАРИТОНА И Я. Б. ЗЕЛЬДОВИЧА ПО ПУБЛИКАЦИЯМ АМЕРИКАНСКОЙ ПЕЧАТИ ПО СВЕРХБОМБЕ И ПРОИЗВОДСТВУ ДЕЙТЕРИДА УРАНА	243
16. АРЗАМАС-16 В НАЧАЛЕ 1950-Х ГГ.	247
17. О СОВРЕМЕННОМ УРОВНЕ СОВЕТСКОЙ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ И МЕРОПРИЯТИЯХ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ЕЕ РАЗВИТИЯ	249
18. О НАГРАЖДЕНИИ ВЕДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗА РАЗРАБОТКУ ВОДОРОДНОЙ БОМБЫ РДС-БС И УЛУЧШЕННЫХ ЯДЕРНЫХ ЗАРЯДОВ.	253
19. РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И ЭВМ	256
20. ПИСЬМО Ю. Б. ХАРИТОНА, Ю. А. ТРУТНЕВА, А. И. ПАВЛОВСКОГО, Е. Н. АВРОРИНА ПРЕЗИДЕНТУ РФ Б. Н. ЕЛЬЦИНУ	259
21. ОДИН МЕСЯЦ ИЗ ЖИЗНИ Ю. Б. ХАРИТОНА. 1950-Й ГОД	261
22. О РАЗВИТИИ ГАЗОДИНАМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ВО ВНИИЗФ	262
23. О РАЗВИТИИ ЯДЕРНО-ФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ВО ВНИИЗФ	263
24. О РАЗВИТИИ ЛАЗЕРНО-ФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ВО ВНИИЗФ	265
25. КРАТКИЕ БИОГРАФИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИАЛИСТАХ И РУКОВОДИТЕЛЯХ	266
ИСТОЧНИКИ	280
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	281

министерства. Герой Социалистического Труда (1976), лауреат Сталинской премии (1951, 1953), Ленинской премии (1962).

Цукерман Вениамин Аронович (1913–1993) – физик-экспериментатор. Окончил Московский машиностроительный институт (1936). Доктор техн. наук (1954). Основатель отечественной импульсной радиографии. С 1947 г. – в КБ-11 (ВНИИЭФ). Ближайший сподвижник Ю. Б. Харитона, соавтор Я. Б. Зельдовича в работах по внешнему нейтронному генератору; выполнил пионерские работы по рентгенографии процессов в первой атомной бомбе. Герой Социалистического Труда (1962), лауреат Сталинской премии (1946, 1949, 1955), Ленинской премии (1960).

Челомей Владимир Николаевич (1914–1984) – конструктор, организатор работ по ракетно-космической технике. Академик АН СССР (1962). Работы по созданию крылатых ракет, стратегических ракетных комплексов, РГЧ, ИСЗ, орбитальных космических станций. С 1955 г. – главный конструктор ОКБ-52. Дважды Герой Социалистического Труда (1959, 1963). Лауреат Ленинской премии (1959), Государственной премии СССР (1967, 1974, 1982).

Чернышев Владимир Константинович (1927–2005) – физик-экспериментатор. Окончил МИФИ (1950). Доктор физ.-мат. наук (1970). Работы в области электрофизики, средств детонации ВВ, взрывомагнитных генераторов. С 1950 г. работал в КБ-11 (ВНИИЭФ). С 1969 г. – начальник отделения экспериментальной физики; в 1994–2005 гг. – зам. научного руководителя. Ближайший сподвижник Ю. Б. Харитона. Лауреат Сталинской премии (1953), Ленинской премии (1962), Государственной премии СССР (1973, 1980), премии Правительства РФ (1998).

Шелатонь Евгений Герасимович (1914–2009) – инженер. В КБ-11 (ВНИИЭФ) с 1952 г. В 1960–1987 гг. – директор опытного завода ВНИИЭФ. Герой Социалистического Труда (1981). Лауреат Сталинской (1953) и Ленинской премии (1961).

Щёлкин Кирилл Иванович (1911–1968) – физик. Окончил Крымский педагогический институт (1932). Доктор техн. наук (1945), чл.-корр. АН СССР (1953). Работы в области физики взрыва и детонации. В 1932 г. поступил на работу в ИХФ. В 1947–1955 гг. работал в КБ-11 (ВНИИЭФ). Был первым зам. главного конструктора и зам. научного руководителя КБ-11. Осуществлял непосредственное руководство работами по газодинамике и испытаниями на полигоне № 2. В 1955–1960 гг. – главный конструктор и научный руководитель НИИ-1011 (ВНИИТФ). Трижды Герой Социалистического Труда (1949, 1951, 1954). Лауреат Сталинской премии (1949, 1951, 1953), Ленинской премии (1958).

Янгель Михаил Кузьмич (1911–1971) – конструктор, организатор создания ракетно-космической техники. Академик АН СССР (1966). Работы по созданию первых основных ракетных комплексов стратегического назначения, космической техники. 1954–1971 гг. – главный конструктор ОКБ-586 (КБ «Южное»). Дважды Герой Социалистического Труда (1959, 1961). Лауреат Ленинской премии (1960) и Государственной премии СССР (1967).

ИСТОЧНИКИ

1. Человек столетия. Юлий Борисович Харитон / Под ред. В. Н. Михайлова. – М.: ИздАТ, 1999.
2. Юлий Борисович Харитон: сборник научных статей. – Саров: РФЯЦ-ВНИИЭФ, 2003.
3. Атомный проект СССР. Документы и материалы: в 3-х тт. / Под общей ред. Л. Д. Рябева. – М. – Саров, 1998–2009.
4. Андрюшин И. А., Чернышев А. К. 60 лет мира. – Саров: РФЯЦ-ВНИИЭФ, 2009.
5. История создания ядерного оружия СССР (1946–1953) в документах: в 7 тт. / Под ред. Р. И. Ильяева. – Саров: РФЯЦ-ВНИИЭФ, 1999–2001.
6. Андрюшин И. А., Чернышев А. К., Юдин Ю. А. Укрощение ядра. – Саров: РФЯЦ-ВНИИЭФ, 2003.
7. Творцы ядерного века. Мемуары. Воспоминания. Статьи/ Сост. В. П. Насонов. – М.: ЦНИИАтоминформ, 1997.
8. Гончаров Г. А., Рябев Л. Д. О создании первой отечественной атомной бомбы. – Саров: РФЯЦ-ВНИИЭФ, 2009.
9. Сахаров А. Д. Воспоминания. – Нью-Йорк: Изд-во им. А. П. Чехова, 1990.
10. Андрюшин И. А., Ильяев Р. И., Чернышев А. К. Решающий шаг к миру. Водородная бомба с атомным обжатием РДС-37. – Саров: РФЯЦ-ВНИИЭФ, 2010.
11. Научно-технический совет № 2. 1959–2009. – М.: ГК «Росатом», 2009.
12. Стратегические ракетные комплексы наземного базирования. – М.: Военный парад, 2007.
13. Манелис Г. Б. Ракетная эпопея // Наука и технологии в промышленности. 2012. № 3. С. 2.
14. Испытания ядерного оружия и ядерные взрывы в мирных целях СССР 1949–1990: каталог. – Саров: РФЯЦ-ВНИИЭФ, 1996.
15. Mikhailov V., Andryushin I., Chernyshev A. Catalog of Worldwide Nuclear Testing. – New York, 1999.
16. Ядерные испытания СССР: в 4-х тт. – Саров: РФЯЦ-ВНИИЭФ, 2000.
17. Андрюшин И. А., Варавва В. П., Ильяев Р. И. и др. Ядерное разоружение и нераспространение ядерного оружия / Под ред. В. Н. Михайлова. – Саранск, 2001.
18. Достояние России / Под ред. Р. И. Ильяева. – Саров: РФЯЦ-ВНИИЭФ, 2007.
19. Создатели ядерного оружия: в 3-х тт. – Саров: РФЯЦ-ВНИИЭФ, 2004–2006.
20. Михайлов В. Н. «Я – ястреб». – М.: ФГУП «ИСС», 2008.
21. Андрюшин И. А., Ильяев Р. И., Чернышев А. К. «Слойка» Сахарова. Путь гения. 2-е изд., исправ. – Саров: РФЯЦ-ВНИИЭФ, 2013.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АМН	– Академия медицинских наук
АН	– Академия наук
АО	– атомное обжатие (окружение)
АССР	– Автономная Советская Социалистическая Республика
ББ	– боевой блок
БР	– баллистическая ракета
БРПЛ	– баллистические ракеты подводных лодок
БРСД	– баллистические ракеты средней дальности
БЦВМ	– бортовая цифровая вычислительная машина
ВВ	– взрывчатое вещество
ВМФ	– Военно-морской флот
ВНИИ	– Всероссийский (или Всесоюзный) научно-исследовательский институт
ВНИИА	– ВНИИ автоматики (старое наименование – КБ-25)
ВНИИП	– ВНИИ приборостроения (старое наименование – НИИ-1011)
ВНИИТФ	– ВНИИ технической физики (старое наименование – ВНИИП)
ВНИИЭФ	– ВНИИ экспериментальной физики (старое наименование – КБ-11)
ВС	– Верховный Совет
ГОИ	– Государственный оптический институт
ГОКО (ГКО)	– Государственный Комитет Обороны
ГУ	– Главное управление
ГЦП	– Государственный центральный полигон
ГЧ	– головная часть
ГэВ	– гигаэлектронвольт
ДМ	– делящиеся материалы
ДОТ	– долговременная оборонительная точка
ЖЭТФ	– «Журнал экспериментальной и теоретической физики»

ЗУ	– зенитный ускоритель
ЗУР	– зенитная управляемая ракета
ИФП	– Институт физических проблем
ИХФ	– Институт химической физики
КБ	– конструкторское бюро
КВИ	– канал вывода излучений
КПД	– коэффициент полезного действия (характеристика выгорания делящихся материалов)
КД	– капсуль-детонатор
ЛОМИ	– Ленинградский оптико-механический институт
ЛТС	– лазерный термоядерный синтез
ЛФТИ	– Ленинградский физико-технический институт
МАЗП	– Министерство атомной энергетики и промышленности
МБР	– межконтинентальная баллистическая ракета
МИАН	– Математический институт Академии наук
МИФИ	– Московский инженерно-физический институт
ММИ	– Московский механический институт (впоследствии МИФИ)
МО	– Министерство обороны
МОМ	– Министерство общего машиностроения
МСМ	– Министерство среднего машиностроения
Мт	– мегатонна
НИИ	– научно-исследовательский институт
НИОКР	– научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
НКС	– научно-конструкторский сектор
НКГБ	– Народный комиссариат государственной безопасности
НТС	– научно-технический совет
ОКБ	– отдельное конструкторское бюро
ОКР	– опытно-конструкторские работы
ПВО	– противовоздушная оборона

ПГУ	– Первое главное управление
ПРО	– противоракетная оборона
ПУ	– пусковая установка
ПФЯВ	– поражающие факторы ядерного взрыва
РВСН	– Ракетные войска стратегического назначения
РАН	– Российская академия наук
РГЧ	– разделяющаяся головная часть
РДС-6С; РДС-6с	– в официальных документах встречаются оба индекса. Мы обозначили индексом РДС-6с модель заряда, а индексом РДС-6С – его мощный вариант, который не был создан
РГЧ ИН	– РГЧ индивидуального наведения
РК	– ракетный комплекс
РФЯЦ-ВНИИЭФ	– Российский федеральный ядерный центр – ВНИИ экспериментальной физики
СМ	– Совет Министров СССР
СНК	– Совет народных комиссаров
СОИ	– стратегическая оборонная инициатива
ТЗ	– техническое задание
ТТЗ	– тактико-техническое задание
ФИАН	– Физический институт Академии наук СССР
ФУ	– физическая установка
ЦКБ	– Центральное конструкторское бюро
ЦСУ	– Центральное статистическое управление
ШПУ	– шахтная пусковая установка
ЭВМ	– электронно-вычислительная машина
ЭД	– электродетонатор
ЯБП	– ядерный боеприпас
ЯЗ	– ядерный заряд
ЯОК	– ядерно-оружейный комплекс

Научно-популярное издание

АНДРЮШИН Игорь Алексеевич, **ИЛЬКАЕВ** Радий Иванович,
ЧЕРНЫШЕВ Александр Константинович

ЮЛИЙ БОРИСОВИЧ ХАРИТОН

СТРАНИЦЫ ТВОРЧЕСКОЙ БИОГРАФИИ

Редактор: Н. Ю. Зимакова
Оформление: Е. Л. Соседко
Компьютерная подготовка оригинала-макета: Е. Л. Соседко, В. В. Ельцов

Подписано в печать 30.05.2014 Формат 75х90/16 Печать офсетная
Усл. печ. л. ~ 22,2 Уч. изд. л. ~ 27 Тираж 500 экз. Зак. 390-2014

Отпечатано в Издательско-полиграфическом комплексе ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»
607188, г. Саров Нижегородской обл., ул. Силкина, д. 23