

Российская академия наук
Институт истории естествознания
и техники имени С.И. Вавилова РАН

ВИХРЕВАЯ ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Россия / СССР.
Первая половина XX века

Том II
Экстремальный режим развития
науки и техники



Москва
2018

УДК 001.8
ББК 72.3
В 548

Работа выполнена в рамках Программы фундаментальных исследований РАН 2015–2017 гг. «Исследование исторического процесса развития науки и техники в России: место в мировом научном сообществе, социальные и структурные трансформации. Фундаментальные проблемы оценки состояния и перспектив развития российской науки» (1.28П).

В 548 **Вихревая динамика развития науки и техники.**
Россия / СССР. Первая половина XX века: в 2 т. Том II: Экстремальный режим развития науки и техники / отв. ред. чл.-корр. РАН Ю.М. Батулин; Ин-т истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. – М.: ИИЕТ РАН, Саратов, ООО «Амирит», 2018. – 721 с. : ил.

ISBN 978-5-00140-004-2

История науки и техники в России исследуется в контексте бурных событий, которыми было насыщено XX столетие. Развивается методология изучения вихревой исторической динамики. Показано, как возникают исторические вихри, как формируется социальная турбулентность, каковы закономерности развития науки и техники в неравновесных условиях. Механизмы анализируемых процессов демонстрируются на примерах академической среды, научных общественных объединений, государственной научно-кадровой политики, динамики эмиграции, собственно развития точных и естественных наук, различных отраслей промышленности.

Книга предназначена для историков науки и техники, преподавателей и аспирантов, для широкого круга читателей, интересующихся отечественным научно-техническим развитием.

ISBN 978-5-00140-004-2

© Авторы глав, 2018
© Амирит, оформление, 2018
© Толстиков А.Г., 1997

Авторский коллектив тома II:

Аксенов Г.П. (10.2), Батурин Ю.М. (7.5 совместно с Кантемировым Б.Н., Пономаревой В.Л., Щербининым Д.Ю.; 8.1 – совместно с Колчинским Э.И.; 8.5 и 9.1 – совместно с Кантемировым Б.Н.; Заключение), Борисов В.П. (8.2), Будрейко Е.Н. (7.2; 7.6 и 8.4 – совместно с Гвоздецким В.Л.), Валькова О.А. (11.5), Визгин В.П. (9.3), Гвоздецкий В.Л. (7.1; 7.6 и 8.4 – совместно с Будрейко Е.Н.; 11.2; Приложение 2), Демидов С.С. (9.4), Илизаров С.С. (Приложение 1), Кантемиров Б.Н. (7.5 – совместно с Батуриным Ю.М., Пономаревой В.Л., Щербининым Д.Ю.; 8.5 и 9.1 – совместно с Батуриным Ю.М.), Колчинский Э.И. (8.1 – совместно с Батуриным Ю.М.; 9.5); Костырченко Г.В. (8.3 – совместно с Соболевым Д.А.), Кричевский С.В. (10.1), Кузьмин Ю.В. (7.4), Озерова Н.А. (11.4 – совместно с Романовой О.С., Снытко В.А., Собисевичем А.В., Широковой В.А.), Петропавловская И.А. (11.1), Пономарева В.Л. (7.5 – совместно с Батуриным Ю.М., Кантемировым Б.Н., Щербининым Д.Ю.), Постников А.В. (11.3), Прохоров В.П. (9.2), Романова О.С. (11.4 – совместно с Озеровой Н.А., Снытко В.А., Собисевичем А.В., Широковой В.А.), Снытко В.А. (11.4 – совместно с Озеровой Н.А., Романовой О.С., Собисевичем А.В., Широковой В.А.), Соболев Д.А. (7.3; 8.3 – совместно с Костырченко Г.В.), Широкова В.А. (11.4 – совместно с Озеровой Н.А., Романовой О.С., Снытко В.А., Собисевичем А.В.), Щербинин Д.Ю. (7.5 – совместно с Батуриным Ю.М., Кантемировым Б.Н., Пономаревой В.Л.)

На обложке использован фрагмент картины академика РАХ
и члена-корреспондента РАН А.Г. Толстикова «Виток прошедшего»

- II Начальные условия XX века
- III Траектории науки и судьбы людей науки в вихревую эпоху
- IV Объединяющие начала в области науки и техники
- V Точные и естественные науки в меняющемся социальном контексте
- VI Социально-географический и гидротехнический аспекты развития водных путей
- Краткий хронограф
- Источники иллюстраций

Том II

- VII Время напряжения сил
- VIII Противостояние века
- IX Предвестие «Золотого века» советской науки и техники
- X Наука. Техника. Природа
- XI Ученые и инженеры. Несколько портретов
- Над бурным потоком истории
- Краткий хронограф
- Источники иллюстраций
- Приложения:
 - Историки науки первой половины XX века
 - Историки техники первой половины XX века

Том II. Оглавление

VII ВРЕМЯ НАПРЯЖЕНИЯ СИЛ

7.1 Становление отечественной электрификации. План ГОЭЛРО.....	7
7.2 Химическая промышленность в контексте социально-политического и хозяйственно-экономического развития страны (1900–1941 годы).....	51
7.3 Развитие самолетостроительной промышленности в годы первых пятилеток: 1928–1938 годы	89
7.4 Самолетостроение в количественных показателях: между двумя войнами.....	119
7.5. Первые ракетные организации СССР	134
7.6 Отечественная индустриализация	147

VIII ПРОТИВОСТОЯНИЕ ВЕКА

8.1 Мобилизация науки в годы Великой Отечественной войны	176
8.2 Развитие радиолокации на переломе XX века	232
8.3 Советская авиапромышленность в годы Второй мировой войны	253
8.4 Энергетика в Великой Отечественной войне.....	289
8.5. Ракетчики в период Великой Отечественной войны	316

IX ПРЕДВЕСТИЕ «ЗОЛОТОГО ВЕКА» СОВЕТСКОЙ НАУКИ И ТЕХНИКИ

9.1 Создание ракетно-космической отрасли СССР	347
9.2 В преддверии третьей промышленной революции. Вычислительная техника, научные и инженерные расчеты в России и СССР	378
9.3 «Мирный» атом во время «холодной» войны.....	397
9.4 Математика в СССР с конца 1930-х годов до эпохи «оттепели»	424
9.5 Сложный путь эволюционной теории в СССР.....	441

X НАУКА. ТЕХНИКА. ПРИРОДА

10.1 Экологические аспекты развития технологий, техники, деятельности в России и СССР в первой половине XX века	501
10.2 В.И. Вернадский: становление новой парадигмы в неподходящее время	527

XI УЧЕНЫЕ И ИНЖЕНЕРЫ. НЕСКОЛЬКО ПОРТРЕТОВ

11.1 Почетный академик В.Г. Шухов: вихрям не подвластен	545
11.2 В.В. Данилевский – классик истории техники.....	592

11.3 Вклад князя П.А. Кропоткина в развитие гляциологии и теории покровных оледенений.	608
11.4 Исследования в отечественной географии и геологии: направления и школы.	620
11.5 Портрет ученого на фоне эпохи.	639

Над бурным потоком истории.	665
---	------------

Краткий хронограф.	690
--------------------------------	------------

Источники иллюстраций.	705
------------------------------------	------------

Приложения:

Историки науки первой половины XX века.	707
--	-----

Историки техники первой половины XX века.	715
--	-----

Российская академия наук
Институт истории естествознания и техники имени С.И. Вавилова РАН

ВИХРЕВАЯ ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Россия / СССР. Первая половина XX века

Коллективная монография в двух томах
Ответственный редактор член-корреспондент РАН Ю.М. Батурин

Том II

Экстремальный режим развития науки и техники

Редактор Ю.Н. Бирюкова.

Подписано в печать 07.09.18.
Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная. Гарнитура Rockwell Nova.
Печ. л. 45,06. Тираж 300. Зак. № 1211-18/07098.

Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами в ООО «Амирит»,
410003, г. Саратов, ул. Чернышевского 88.
Тел.: 8 800-700-86-33 | +7 (845-2) 24-86-33
E-mail: zakaz@amirit.ru
www.amirit.ru