

Это прощальное письмо.  
Этот 108-й номер «Науки и Техники» будет крайним, как говорят в авиации.  
Не последним. Но крайним.  
Реалии жизни таковы, что старая команда, прежний состав редакции, уходит.  
Тому есть много причин. Но не будем о причинах земных. Я верю в Судьбу. Такова Судьба.  
«Значит Небу так надо», — как поёт в одной из своих песен почитаемый мною Вячеслав Бутусов.  
Мы благодарим вас, наши читатели, за то, что вы были с нами все эти 9 лет.  
Мы делали всё, что могли. Вы — свидетели тому.  
Но, увы, наступили такие времена, когда ни наука, ни техника — они уже не нужны.  
Другое время пришло. Плохое время. Злое время. Война. Какая тут Наука?! Какая Техника?!  
Другие боги правят миром — не те, которые отправили в космос Гагарина или которые приручили энергию атомного ядра. Ныне в чести «расово правильные» и «патриотично ориентированные» боги... Очень любящие кровавые и грязные деньги боги...

Для прежней концепции журнала нет места в изменившихся условиях окружающего мира. И потому старая команда уходит. У нас будет другая жизнь, не связанная с издательством. А журнал... Журнал будет продолжать выходить.

Но это будет уже другая команда.  
И другой журнал.  
Вопросы гонораров авторам и вопросы по публикациям будут продолжать решаться новой редакцией.

Наша «Наука и Техника», которую мы родили в далёком 2006 году, закончилась.

АСТРОНОМИЯ, АСТРОФИЗИКА И КОСМОНАВТИКА	
Марк Тродден, Джонатан Фэн	
Темные миры	2
ХИМИЯ И БИОЛОГИЯ	
Леонов И.	
Фосфор: грядущий кризис	7
ВОЕННАЯ ИСТОРИЯ И НАУКА	
Поспелов А.	
Предтеча Фолклендского конфликта. Часть 2	12
БРОНЕКАТАЛОГ	
Шумилин С.	
Бронепоезда в Китае. Часть 2	18
БРОНТЕХНИКА И БОЕВЫЕ МАШИНЫ	
Шумилин С.	
Танки Т-64	24
АВИАЦИОННЫЙ КАТАЛОГ	
Мороз С.	
Стратегия и тактика	31
БОЕВЫЕ КОРАБЛИ	
Харук А.	
Эсминцы типа «Спрюенс». Часть 2	40
ВОЕННАЯ АВИАЦИЯ	
Величко И.	
Ядерный монстр А-3 «Skywarrior». Часть 4	48
В МИРЕ ИНТЕРЕСНОГО	
Кочин И.	
Взрыв по желанию. Исторический обзор управляемых минных полей Советского Союза. Часть 2	57
БИОГРАФИИ	
Черников Ю.	
Корабельный молниеотвод Вильяма Харриса	63

Журнал выходит при поддержке:



## ПАО «МОТОР СИЧ»

Энергия, рожденная для полета

Украина, г. Запорожье, пр-т Моторостроителей, 15  
Тел.: +38 (061) 720-48-14 Факс: +38 (061) 720-50-05  
E-mail: motor@motorsich.com

Россия, г. Москва, ул. Новопесчаная, 14  
Тел./факс +7(495) 411-51-55  
E-mail: moscow@motorsich.ru



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

**МОСКОВСКИЙ  
СОЮЗ ПЕЧАТИ**

ЛОГИСТИКА ПЕЧАТНЫХ ИЗДАНИЙ

115201, РФ, г. Москва, 1-ый Варшавский пр. д.2 стр.12  
тел. +7(499) 390-62-40(495)617-09-90 доб.1030

• Internet: [www.mosspp.ru](http://www.mosspp.ru) • E-mail: [info@mosspp.ru](mailto:info@mosspp.ru) •

**Подписка на 2-е полугодие продолжается. Ищите в дополнительном вкладыше к подписному каталогу**

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор: Павленко Сергей Борисович  
Зам. главного редактора: Барчук Сергей Владимирович

### ГРЫЗЛОВ ДМИТРИЙ БОРИСОВИЧ

Глава Молодежного Совета г.Санкт-Петербурга, член Политсовета Санкт-Петербургского регионального отделения ВПП «Единая Россия», Председатель Комиссии по молодежной политике г.Санкт-Петербурга

### ЧЕРНОГОР ЛЕОНИД ФЕОКТИСТОВИЧ

Заслуженный профессор ХНУ имени В. Н. Каразина, доктор физ.-мат. наук, профессор, академик АН Прикладной радиоэлектроники Беларуси, России, Украины, академик АН Высшего образования Украины, лауреат премий СМ СССР, лауреат Государственной премии УССР

### ВАНТРОБА ВЛАДИМИР ЮРЬЕВИЧ

Старший научный сотрудник Национального института стратегических исследований

### МИТЮКОВ НИКОЛАЙ ВИТАЛЬЕВИЧ

Доктор технических наук, член-корр. Академии военных наук (Россия), член-корр. Королевской морской академии (Испания), заслуженный деятель науки Удмуртии

### ШПАКОВСКИЙ ВЯЧЕСЛАВ ОЛЕГОВИЧ

Кандидат исторических наук, доцент Пензенского государственного университета, член британской ассоциации моделистов MAFA, член-корреспондент Бельгийского королевского общества «Ла Фигурин»

Мороз Сергей Георгиевич, Беспалова Наталья Юрьевна  
Хорошевский Андрей, Шумилин Сергей Эдуардович

### Отдел дизайна и верстки:

Поляков Александр Викторович, Полякова Елена Анатольевна, Павленко Наталья Ивановна

### Коммерческий отдел:

Кладов Игорь Иванович, Искаримова Лариса Анатольевна  
Марфенко Анатолий Валентинович

### Художники:

Шепс Арон Соломонович, Игнатий Анатолий Федорович

АДРЕС ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ: [alpoi72@mail.ru](mailto:alpoi72@mail.ru)

АДРЕС ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ ДЛЯ АВТОРОВ: [pavlenko\\_1967@mail.ru](mailto:pavlenko_1967@mail.ru)

ТЕЛЕФОНЫ: +38 (057) 716-1758; АДРЕС ДЛЯ ПИСЕМ: 61107, Харьков-107, а/я 12039

АДРЕСА В СЕТИ ИНТЕРНЕТ: [www.nt-magazine.ru](http://www.nt-magazine.ru)

Отпечатано в Украине. ООО «Компания «Юнивест Маркетинг», типография «Юнивест Принт» 01054, г. Киев, ул. Дмитриевская, 44-Б., тел. +38-044-494-0903

Тираж по Украине — 5 000, Тираж по России — 10 000

Материалы от авторов принимаются только в электронном виде. Рукописи не возвращаются и не рецензируются. Приглашаем к сотрудничеству авторов статей, распространителей, рекламодателей. Редакция приносит извинения за возможные опечатки и ошибки в тексте или в верстке журнала. В случае обнаружения типографского брака или некомплектности журнала, просьба обращаться в редакцию. Мнение редакции может не совпадать с мнением автора. Ответственность за содержание материалов и их авторские права несет автор статьи. Журнал можно приобрести или оформить редакционную подписку, обратившись в редакцию. Обратившись в редакцию, можно приобрести предыдущие номера журнала.

#### На территории РФ:

«Наука и техника» — журнал для перспективной молодежи.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций (Св-во ПИ № ФС77-34009 от 07.11.2008)

УЧРЕДИТЕЛЬ — Кохан Б.В., ИЗДАТЕЛЬ — Сальников Ю.В.

Подписной индекс по каталогу «Пресса России» — 80974

Подписной индекс по каталогу «Газеты. Журналы» — 84231

#### На территории Украины:

«Наука и техника».

Журнал зарегистрирован Министерством Юстиции Украины (Св-во КВ № 12091-962ПР от 13.12.2006)

УЧРЕДИТЕЛЬ — Поляков А.В.,

ИЗДАТЕЛИ: Поляков А.В., ЧПФ «Возрождение»

Подписной индекс по каталогу «Укрпочты» — 95083