

11 п.ф  
ИЗ 38

ISSN 0130-1802



# ИЗОБРЕТАТЕЛЬ И РАЦИОНАЛИЗАТОР

ПРИ СОДЕЙСТВИИ КОМИТЕТА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО СОБРАНИЯ РФ ПО ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ИЗДАЕТСЯ  
С 1929 г.

журнал публикует творческие решения актуальных задач технического прогресса



В НОМЕРЕ:

- Сжигать шпалы – выгодно **4**
- Канат для космического лифта **13**
- Продолжаем собирать «Изобретатель» 1929 г. **15**
- Махолет Алексея Шиукова **22**
- Кто поможет взлететь дископлану? **27**
- Эйнштейн мог стать президентом Израиля **30**

## ГРОЗА «ТИГРОВ» СЕГОДНЯ ВОЮЕТ ПРОТИВ ВОЙНЫ



ЧИТАЙТЕ

11



# ИЗОБРЕТАТЕЛЬ И РАЦИОНАЛИЗАТОР®

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НЕЗАВИСИМЫЙ ЖУРНАЛ ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ И РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ  
Журнал включен в Российский индекс научного цитирования

Главный редактор  
**В.Т.БОРОДИН** (к.т.н.)

Редакционный совет:  
**М.И.Гаврилов** (зам. главного редактора)

**А.П.Грязев** — зам. председателя  
Республиканского совета ВОИР

**Ю.В.Гуляев** (академик РАН) —  
директор Института радиотехники  
и электроники РАН

**Ю.М.Ермаков** (д.т.н.) — проф. МГУ  
приборостроения и информатики

**Б.Д.Залещанский** (к.т.н., д.э.н.) —  
проф. Московского ГТУ радиотехники,  
электроники и автоматики (МИРЭА)

**В.А.Касьянников** (к.т.н.) —  
зам. главного конструктора  
ГК «Российские вертолеты»

**О.А.Морозов** — директор  
НПП «МАГРАТЕП»

**А.С.Сигов** (академик РАН) — ректор  
Московского ГТУ радиотехники,  
электроники и автоматики (МИРЭА)

**В.П.Чернолес** (к.т.н., д.п.н.) —  
зам. председателя С.-Петербургского  
и Ленинградского советов ВОИР

**Ш.Ш.Чипашвили** (к.т.н.) — первый  
зам. генерального директора  
МНТК «Прикладные Информационные  
Технологии и Системы»

Номер готовили:

Редакторы	<b>О.М.Сердюков</b>
Фотожурналист	<b>С.А.Константинова</b>
Обозреватель	<b>Е.М.Рогов</b>
Внештат. корр.	<b>Ю.Н.Егоров</b>
Худож. редактор	<b>Ю.Н.Шкроб</b>
Графика	<b>А.В.Пылаева</b>
Верстка	<b>Ю.М.Аратовский</b>
Корректор	<b>Е.В.Карпова</b>
Консультант	<b>Н.В.Дюмина</b> <b>Н.А.Хохлов</b>

E-mail: [valeboro@gmail.com](mailto:valeboro@gmail.com)  
[valeboro@yandex.ru](mailto:valeboro@yandex.ru)

Сайт: [www.i-r.ru](http://www.i-r.ru)  
Тел. (495) 434-83-43

Адрес для писем:  
Редакция журнала «Изобретатель  
и рационализатор», 119454, Москва,  
пр-т Вернадского, 78, строение 7.

**УЧРЕДИТЕЛЬ** —  
коллектив редакции журнала  
Журнал «Изобретатель и рационализатор»  
зарегистрирован Министерством печати  
и массовой информации РСФСР 3 октября  
1990 г. Рег. №159

Присланные материалы не рецензируются  
и не возвращаются. Перепечатка мате-  
риалов разрешается со ссылкой на журнал  
«Изобретатель и рационализатор». Мнение  
редакции может не совпадать с мнением  
авторов

© «Изобретатель и рационализатор», 2013

Подл. в печать 28.03.2013. Бумага офс. №1.  
Формат 60x84/8. Гарнитура «PragmaticaС». Печать  
офсетная. Усл. печ. л. 4. Тираж 2000 экз. Зак. 0918  
Отпечатано ОАО «Московская газетная типогра-  
фия», 123995, ГСП-5, Москва Д-22, ул. 1905 года, 7

## В НОМЕРЕ:

<b>МИКРОИНФОРМАЦИЯ</b>	С.КОНСТАНТИНОВА	<b>2</b>
<b>МАСТЕРСКАЯ Н.ЕГИНА</b> Безопасное топливо из токсичных отходов	Е.РОГОВ	<b>4</b>
<b>ИДЕИ И РЕШЕНИЯ</b> Атомный дирижабль (5). Тонкий инструмент (5). Ветряк на колесах (6). Хи- рургический ожог (6). «Черный ящик» для станков с ЧПУ (7).		<b>5</b>
<b>ИЗОБРЕТЕНО</b> Академический экипаж (8). Сколько воды утекло? (8). Стрела длинная, но компактная (9). Наши светодиоды мощнее и ярче (9). Новый болид – за 9 ме- сяцев (10). Сапер по радиоактивным минам (10).		<b>8</b>
<b>СОВРЕМЕННОК</b> Академик Савин	В.БОРОДИН	<b>11</b>
<b>ПРОБЛЕМАТИКА</b> На зарядку становись!	Ю.ШКРОБ	<b>12</b>
<b>ЗНАКОМСТВА</b> Молнии в кипящей стали	О.ФЕЙГИН	<b>13</b>
<b>ПРИОРИТЕТНОЕ ИЗДАНИЕ</b> ИЗОБРЕТАТЕЛЬ. №1. 1929 г. (начало в №5-12, 2012; 1-3, 2013)		<b>15-18</b>
<b>ПРОБЛЕМАТИКА</b> Магнитная броня	Ю.ШКРОБ	<b>19</b>
<b>ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО</b> Патентная система США	А.РЕНКЕЛЬ	<b>20</b>
<b>ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ</b> Летчик, конструктор, мечтатель	И.А.ГРИШИН	<b>22</b>
<b>БЛОКНОТ ТЕХНОЛОГА</b>	С.КОНСТАНТИНОВА	<b>24</b>
<b>ВКРАТЦЫ</b>	Ю.БАЗЫЛЕВ	<b>25</b>
<b>ВЫСТАВКИ. ЯРМАРКИ</b> «EXPORIORITY-2012»	О.СЕРДЮКОВ	<b>26</b>
<b>БЫЛИ-БАЙКИ</b> Мои роли в кино «Счастье» негра... Хрустальная мишень «Играем по «единичке»	М.ГАВРИЛОВ	<b>28</b>
<b>РЕФЕРАТЫ. ДАЙДЖЕСТЫ. РЕЦЕНЗИИ</b> Человек столетия	С.КОНСТАНТИНОВА	<b>30</b>
<b>ПРИЕМНАЯ ВАШЕГО ПОВЕРЕННОГО</b>	А.РЕНКЕЛЬ	<b>31</b>
<b>ЮРИСТ СОВЕЩАЕТ, ОСТЕРЕГАЕТ</b>	А.КУКУШКИН	<b>32</b>
<b>АРХИВ-КАЛЕНДАРЬ</b> Когда-то в апреле	В.ПЛУЖНИКОВ	<b>3-я с. 00л.</b>

На 1-й с. обл.:  
Академик Анатолий Иванович Савин.  
Фото В.БОРОДИНА.