

ИЗобрЕтАТЕль

РАЦИОНАЛИЗАТОР®

12 2014

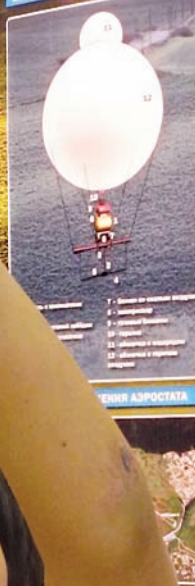
ПРИ СОДЕЙСТВИИ КОМИТЕТА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ
ФЕДЕРАЛЬНОГО СОБРАНИЯ РФ ПО ПРОМЫШЛЕННОСТИ

журнал публикует творческие решения актуальных задач технического прогресса

ИЗДАЕТСЯ
с 1929 г.



Использование
привязных розьеров
для опрыскивания полей



РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ

Показатель	Единица измерения	Значение
Масса аппарата	кг	40
Масса полезной нагрузки	кг	200
Масса топлива	кг	10
Масса баллона	кг	300
Масса аппарата с баллоном	кг	350
Масса аппарата с баллоном и топливом	кг	360
Масса аппарата с баллоном и топливом и полезной нагрузкой	кг	560
Масса аппарата с баллоном и топливом и полезной нагрузкой и баллоном	кг	600
Масса аппарата с баллоном и топливом и полезной нагрузкой и баллоном и топливом	кг	610
Масса аппарата с баллоном и топливом и полезной нагрузкой и баллоном и топливом и баллоном	кг	620
Масса аппарата с баллоном и топливом и полезной нагрузкой и баллоном и топливом и баллоном и топливом	кг	630
Масса аппарата с баллоном и топливом и полезной нагрузкой и баллоном и топливом и баллоном и топливом и баллоном	кг	640
Масса аппарата с баллоном и топливом и полезной нагрузкой и баллоном и топливом и баллоном и топливом и баллоном и топливом	кг	650
Масса аппарата с баллоном и топливом и полезной нагрузкой и баллоном и топливом и баллоном и топливом и баллоном и топливом и баллоном	кг	660
Масса аппарата с баллоном и топливом и полезной нагрузкой и баллоном и топливом и баллоном и топливом и баллоном и топливом и баллоном и топливом	кг	670
Масса аппарата с баллоном и топливом и полезной нагрузкой и баллоном и топливом и баллоном и топливом и баллоном и топливом и баллоном и топливом и баллоном	кг	680
Масса аппарата с баллоном и топливом и полезной нагрузкой и баллоном и топливом и баллоном и топливом и баллоном и топливом и баллоном и топливом и баллоном и топливом	кг	690
Масса аппарата с баллоном и топливом и полезной нагрузкой и баллоном и топливом и баллоном и топливом и баллоном и топливом и баллоном и топливом и баллоном и топливом и баллоном	кг	700

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

ПРИНЦИП АЭРОСТАТА

**СОЛНЕЧНЫЙ АЭРОСТАТ
СТАРТУЕТ
В ОЗОНОВЫЙ СЛОЙ
С НАСТУПАЮЩИМ 2015 ГОДОМ!**

ТОТЭ всеядны
и дают
максимальный
КПД

4

Профессор
Ермаков
об истории
резания

8

В чем
залог успеха?

12

Как создавали
марсолет

16

Иголке с ушком –
17 000 лет

21

Взрослые
проекты
юных гениев

26

ЧИТАЙТЕ:

27

Дорогие ИРовцы! Поздравляем вас с 85-летием!

ИЗОБРЕТАТЕЛЬ



**Обложка первого номера
журнала «Изобретатель».
1929 г.**

770 шагов-номеров «Изобретателя — рационализатора» оставили неизгладимый след в деятельности целых поколений. Само название заряжает энергией и новизной. Вы пишете о людях творческих, неутомимых, «сытых не хлебом единым»; открываете и поощряете таланты... Вот уже 35 лет вы проводите конкурс «Техника — колесница прогресса». Список его лауреатов украшают такие знаменитости, как М.Ф. Шостаковский, М.Т. Калашников, В.П. Глушко, Г.Р. Илизаров, В.А. Фабрикант, Г.В. Новожилов, Б.В. Раушенбах, М.Л. Галай, В.И. Шумаков...

В 2010 г., когда было отменено звание «Заслуженный изобретатель», вы выступили с резкой критической статьёй «Да кому он нужен, этот засл.из.?» Она возымела действие, и новый Президент вернул это звание в 2012 г. Нас многое связывает: и общие темы, и совместные телепередачи «Это вы можете» (1974–1994), «Требуется идея» (1987–1989), и единая цель: поддержать человека думающего, пытливого, изобретательного!

Желаем дорогим коллегам плодотворной работы, долгие лета и массового читателя-изобретателя!

Редакция журнала «Техника — молодёжи»



www.archimedes.ru

Организаторы Салона: Московская городская организация ВОИР, ООО «ИнновЭкспо»

XVIII Московский международный Салон изобретений и инновационных технологий

«АРХИМЕД»

**2 - 5 апреля 2015 г. Москва, Россия,
КВЦ «Сокольники», павильон №4**



При поддержке
Департамента науки,
промышленной политики
и предпринимательства
города Москвы



Московский международный Салон изобретений и инновационных технологий «АРХИМЕД»:

- Международная выставка изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, инновационных проектов
- Международная выставка товарных знаков «Товарный знак-Лидер»
- Международная научно-практическая конференция по правовой охране результатов интеллектуальной деятельности
- Большая конкурсная программа
- Научный парк развлечений



Заявки на участие в XVIII Московском международном Салоне изобретений и инновационных технологий «Архимед-2015» принимаются до 25 февраля 2015 г. по адресу: 105187, г. Москва, ул. Щербаковская, д.53, к.В, ООО «ИнновЭкспо».

www.archimedes.ru, www.innovexpo.ru, e-mail: mail@archimedes.ru, mail@innovexpo.ru

Телефон / факс: +7(495) 366-14-65, +7(495) 366-03-44



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
Центрального совета ВООИР

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) — президент
Московского ГТУ радиотехники,
электроники и автоматики (МИРЭА)

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

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

Номер готовили:

Редакторы **О.М.Сердюков**
С.А.Константинова
Фотожурналист **Е.М.Рогов**
Обозреватель **Ю.Н.Егоров**
Внештат. корр. **Ю.Н.Шкроб**
Худож. редактор **А.В.Пылаева**
Графика **Ю.М.Аратовский**
Верстка **Е.В.Карпова**
Корректор **Н.В.Дюмина**
Консультант **Н.А.Хохлов**
Зав. общественной
приемной **Е.В.Захарова**

Е-mail: **valeboro@gmail.com**
Сайт: **www.i-r.ru**
Тел.: **(495) 434-83-43**

ВНИМАНИЕ!

Адрес для писем:
**121552, Москва, а/я 17. Захаровой
Екатерине Владимировне.**

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. Мнение редакции
может не совпадать с мнением авторов.

©«Изобретатель и рационализатор», 2014

Подп. в печать 28.11.2014. Бумага офс. №1.
Формат 60х84/8. Гарнитура «PragmaticaC». Печать
офсетная. Усл.-печ. л. 4. Тираж 2000 экз. Зак. 2623
Отпечатано ОАО «Московская газетная типогра-
фия», 123995, ГСП-5, Москва Д-22, ул. 1905 года, 7

В НОМЕРЕ:

МИКРОИНФОРМАЦИЯ	С.КОНСТАНТИНОВА	2
ИДЕИ И РЕШЕНИЯ		4
Магнито-электрическая машина (4). Генераторы завтрашнего дня (4).		
ВКРАТЦЫ	Ю.БАЗЫЛЕВ	5, 25
ИЗОБРЕТЕНО		6
Готовим по меткам (6). Серфинг в бассейне (6). «Сугроб» в парилке (7).		
СОБЫТИЯ. НОВОСТИ		7
Не дожидетесь! С.КОНСТАНТИНОВА		
ДРЕВНЕЕ ПРОРАСТАЕТ В БУДУЩЕЕ		8
Неисчерпаемое разнообразие реза Ю.ЕРМАКОВ		
МНЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТА		12
Ключ к процветанию Д.СОКОЛОВ		
ПАРИЛКА		14
Понтыра И.ИВАНОВ		
ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ		16
Хроника времен «Мавра» и «Аэлиты» М.БУЛЫЧЕВ (начало в ИР, 11, 2014)		
ИСТОРИЯ ТЕХНИКИ		21
Стежок, еще стежок... М.ФИЛОНОВ		
БЛОКНОТ ТЕХНОЛОГА	С.КОНСТАНТИНОВА	24
ВЫСТАВКИ, ЯРМАРКИ		26
НТТМ-2014 Е.РОГОВ		
СОДЕРЖАНИЕ ИР ЗА 2014 г.		30
ПРИЕМНАЯ ВАШЕГО ПОВЕРЕННОГО	О.ЯФАРОВА	32
АРХИВ-КАЛЕНДАРЬ		3-я с. обл.
Когда-то в декабре В.ПЛУЖНИКОВ		

На 1-й с. обл.:

Путешествие в озоновый слой с юными изобретателями московской школы №1071.
Слева направо: Максим Гуца, Глеб Баснев, Сергей Гайдук.
Фото Евгения РОГОВА.

№12 (780), декабрь, 2014. Издается с 1929 года