

## Дорогие читатели!

Одно из самых значимых научных событий прошедшего месяца — завершение работы миссии «Кассини», которая почти 20 лет провела в космосе и более 13 лет — на орбите Сатурна. Долгие годы она собирала бесценные сведения о газовом гиганте, его кольцах и спутниках. 15 сентября орбитальная станция исчерпала свой ресурс и героически ушла в Сатурн, до последнего передавая на Землю уникальную информацию. Мы не могли не отметить такое событие, но, как и в случае с достигшим Плутона в июле 2015 г. зондом «Новые горизонты», отложим подробную публикацию на эту тему до того времени, когда появятся первые научные работы, основанные на данных погружения «Кассини». Думаем, слишком долго ждать не придется, однако осмысление любых научных данных требует времени, и только осмысление делает их по-настоящему интересными. А пока мы предлагаем вашему вниманию статью об исследованиях Марса, основанную на данных, полученных от «Кьюриозити» несколько месяцев назад.

В прошлом, сентябрьском номере журнала в рубрике «Дискуссия» мы публиковали статью, в которой рассматривалась возможность захоронения радиоактивных отходов в жерлах вулканов. Идея, безусловно, смелая. Если тема зацепила, вы можете увидеть продолжение этой дискуссии у нас на сайте. Там автор статьи Юрий Борисович Горилейченко выложил свои ответы на критические замечания члена нашей редколлегии Леонида Феоктистовича Черногора. Принять участие в обсуждении может любой желающий.

В рубрике «Противостояние» начинается рассказ о знаменитом международном состязании гидросамолетов — Кубке Шнейдера. Материал будет довольно обширным, и его продолжение вы сможете найти в следующих двух номерах журнала. Автор — всем вам хорошо известный Сергей Георгиевич Мороз. И еще одна статья о состязании — парусной регате Кубок «Америки». Это старейшее в мире международное спортивное соревнование, а также и повод опробовать множество интересных новых технических решений. Победителем крайней регаты стала команда Новой Зеландии. Как вы, возможно, помните, мы поддерживаем теплые дружеские связи с далеким южным архипелагом. Благодарим друзей-антиподов за прекрасный материал и от души поздравляем их земляков!

Безусловно, рекомендуем вашему вниманию статью о средневековой геральдике, которая, как показывает нам автор, была весьма эффективной поисковой системой, а также материал об опасных приключениях, которые когда-то пережил в южных полярных морях ледокол «Михаил Сомов» с его отважной командой.

**Встречайте,**

**Ваш HuT!** 

## АСТРОНОМИЯ, АСТРОФИЗИКА И КОСМОНАВТИКА

*Наталья Беспалова*

**Новое о Марсе**

4

## РАКЕТНАЯ И КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

*Марина Драгунова*

**История боевых ракет КБ «Южное». Часть 4.**

**Боевые ракеты четвертого поколения.**

**Тяжелая жидкостная ракета 15A18M (Satan)**

8

## ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЕ

**АО «Мотор Сич» открывает новые возможности**

12

## АВИАЦИОННЫЙ КАТАЛОГ

*Сергей Мороз*

**Метаморфозы «Скаутов»**

16

## ГЕОЛОГИЯ, ГЕОГРАФИЯ И ГЕОФИЗИКА

*Константин Ришес*

**В ледяных объятиях Антарктиды**

26

## КОРАБЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ

*Дмитрий Якимович*

**«Дети Антанты»**

30

## ВОЕННАЯ ИСТОРИЯ И НАУКА

*Юрий Черников*

**Секретное оружие Америки**

38

## ПРОТИВОСТОЯНИЕ

*Сергей Мороз*

**Реджинальд Митчелл против Марио Кастольди в споре за Кубок Шнейдера. Часть 1**

42

## ПЕРСПЕКТИВНАЯ И РЕДКАЯ ТЕХНИКА

*Марина Печорина*

**Летящие над волнами**

49

## АРТИЛЛЕРИЯ, МИНОМЕТЫ И МЕТАТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ

*Вячеслав Бабышев*

**Артиллерийские подлодки. Часть 4**

54

## ГЕРАЛЬДИКА И НУМИЗМАТИКА

*Леонид Кашеев*

**Геральдика — язык для просвещенных**

58

## ДИСКУССИЯ

*Владимир Головоко*

**Загадка циммерита**

64

## ВНИМАНИЕ!

## НОВИНКА!

**Предлагаем новые настенные  
КАЛЕНДАРИ на 2017-18 гг.!**

**Приобрести календари  
можно через сайт [www.naukatehnika](http://www.naukatehnika).**



**Мнение редакции может не совпадать с мнением автора. Ответственность за содержание материалов и авторские права несет автор статьи.**

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Главный редактор: САЛЬНИКОВА ИРИНА НИКОЛАЕВНА**

**Зам. главного редактора: БЕСПАЛОВА НАТАЛЬЯ ЮРЬЕВНА**

**ЗУБАРЕВ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ**

*Председатель Всеукраинской общественной организации «Украинский совет изобретателей и новаторов», руководитель лаборатории коммерциализации и трансфера технологий НИИИС*

**ЧЕРНОГОР ЛЕОНИД ФЕОКТИСТОВИЧ**

*Заслуженный деятель науки и техники Украины, 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*

**МИТЮКОВ НИКОЛАЙ ВИТАЛЬЕВИЧ**

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

**ШПАКОВСКИЙ ВЯЧЕСЛАВ ОЛЕГОВИЧ**

*Кандидат исторических наук, доцент Пензенского госуниверситета, член Британской ассоциации моделлистов MAFVA, член-корреспондент Бельгийского королевского общества «Ла Фигурин»*

**КЛАДОВ Игорь Иванович, МОРОЗ Сергей Георгиевич,  
ШУМИЛИН Сергей Эдуардович**

**Отдел дизайна и верстки:**

**Хвостиченко Татьяна Андреевна, Хвостиченко Александр Николаевич**

**Редактор-корректор: Орищенко Ольга Валерьевна**

**Коммерческий отдел:**

**Кладов Игорь Иванович, Искаримова Лариса Анатольевна**

**Художник: Шепс Арон Соломонович**