

# СОДЕРЖАНИЕ

## НОВОСТИ КОСМОНАВТИКИ 4

## ХИМИЯ И БИОЛОГИЯ

Наталья Беспалова  
Астардархеи — «недостающее звено»  
из океанских глубин 8

## ВОЕННАЯ ИСТОРИЯ И НАУКА

Владимир Головкин  
Атомная бомба Японии 12

## РАКЕТНАЯ И КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

Олег Рязанцев  
Проекты многоразовых ракет-носителей  
Европы 18

## ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЕ

Сергей Мороз  
Вектор тяги. К вопросу о двигателях  
для истребителей пятого поколения. Часть 2 22

## МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ. НОВОСТИ

Энергетический комбайн: вырабатывает  
энергию от трения внутри шины 29  
Новый температурный рекорд  
сверхпроводимости 29

## КОРАБЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ

Юрий Каторин  
Германский ответ на британский вызов 30

## БРОНЕКАТАЛОГ

Сергей Шумилин  
Опоздавшие на Великую войну —  
первые американские танки 38

## ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЕ

Роман Барский  
Двигатель без распределительного вала.  
Инновационная система клапанов экономит  
20 % топлива 44

## БОЕВЫЕ КОРАБЛИ

Дмитрий Курочкин  
Маленький авианосец с большими  
возможностями. Универсальные десантные  
корабли. Будущее. Часть 3 46

## МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Макс Босерман  
Как превратить соленую воду в пресную?  
Тонкая мембрана из пористой древесины 28

## САНИТАРНАЯ АВИАЦИЯ

Игорь Величко  
Самый щадящий транспорт для раненых.  
Часть 5. Глобальная эвакуация 52

## ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ

Элеонора Бурдина  
Как погода меняет ход истории 56

## ПЕРСПЕКТИВНАЯ И РЕДКАЯ ТЕХНИКА

Вера Кюнпер  
Велосипед с пружинными колесами 60

## МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Элеонора Бурдина  
3D-строительство: от решения проблем экологии  
до колонизации других планет 62

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор: САЛЬНИКОВА ИРИНА НИКОЛАЕВНА  
Зам. главного редактора: КЛАДОВ ИГОРЬ ИВАНОВИЧ  
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 Прик-  
ладной 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 моделистов MAFVA,  
член-корреспондент Бельгийского королевского общества «Ла Фигурин»  
КЮППЕР Вера Владимировна, МОРОЗ Сергей Георгиевич,  
ШУМИЛИН Сергей Эдуардович  
Верстка и дизайн: Хвостиченко Татьяна  
Коммерческий отдел: Кладов Игорь, Искаримова Лариса  
Художник: Шепс Арон

Журнал «Наука и Техника»  
приглашает к сотрудничеству авторов  
director@naukatehnika.com

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