



**Научно-популярный журнал**  
Периодичность — 16 номеров в год  
С июля 1933 г.

**Главный редактор**  
Александр Николаевич  
Перавозчиков

**Зам главного редактора**  
Валерий Поляков

**Ответственный секретарь**  
Константин Смирнов

**Научный редактор**  
Михаил Бирсков  
mihalbir@yandex.ru

**Обозреватели**  
Сергей Александров  
Юрий Егоров, Юрий Ермаков  
Татьяна Новгородская

**Юнкор**  
Анастасия Жукова

**Корреспонденты**  
В Сибири: Игорь Крамаренко (г. Томск)  
В Московской обл.:  
Наталья Теряева (г. Дубна)  
nteriaeva@mail.ru  
В Европе: Сергей Данилов (Франция)  
sdanon@gmail.com

**Дизайн и вёрстка**  
Артём Полощук

**Директор по развитию и рекламе**  
Анна Магомаева  
gazvitie.tm@yandex.ru

**Учредитель, издатель:**  
ЗАО «Корпорация ВЕСТ»

**Адрес издателя и редакции:**  
127055, Москва, ул. Лесная, д. 39, оф. 307  
«Техника-молодёжи»  
tms\_tm@mail.ru  
тел.: (495) 234-16-78

**Сроки выхода:**  
в печать 22.12.2019;  
в свет 24.12.2019.

Отпечатано в типографии ОАО  
«Подольская фабрика офсетной печати»  
142100, Московская обл.,  
г. Подольск, Ревпроспект, д. 80/42  
Заказ № 04463-19.

#### ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ НАШИХ ИЗДАНИЙ:

В Объединённом каталоге  
«Пресса России»:  
«Техника-молодёжи» — 72098  
«Оружие» — 26109

В каталоге Роспечать:  
«Техника-молодёжи» — 70973  
«Оружие» — 72297

Электронная подписка:  
www.technicamolodёzhi.ru

Свидетельство о регистрации СМИ:  
ПИ № ФС 77-42314 выдано  
Роскомнадзором 11.10.2010.  
Общедоступный выпуск для небогатых.  
Издаётся при финансовой поддержке  
Федерального агентства по печати  
и массовым коммуникациям.

© «Техника – молодёжи» 16/2019 (1047)  
ISSN0320-331X

Тираж: 10 000 экз.

Цена свободная

#### TOP SCIENCE

### «Великолепная шестёрка» от науки-2019

Что из научных достижений уходящего года  
чаще всего упоминалось в СМИ // 2 //

### «Вояджер-2» следует к звёздам // 4 //

От межзвёздного ветра Солнечная система  
защищается плазменным щитом

### СДЕЛАНО В РОССИИ // 5 //

### Они лечат флаттер, снимаются в кино и принимают делегации

Панегирик аэродинамическим трубам ЦАГИ,  
не покидающим вахту с 1939 г.

### ВЫСТАВКИ // 6 //

### «Архимед» ищет и находит таланты

После экспозиции в «Сокольниках» изобре-  
тателей ждут десятки новых выставок и вы-  
ездных коллективных стендов

### УМЕЛЬЦЫ // 12 //

### Подражая Бертру Рутану

...И сам создаёшь неповторимое!  
О конструкторе одного из самых интересных  
легкомоторных самолётов – победителе слёта-  
конкурса СЛА на призы журнала Техника-  
молодёжи рассказывает Николай ЯКУБОВИЧ

### ЭЛЕКТРОННО- ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ МИР // 16 //

### ПРОБЛЕМЫ И ПОИСКИ // 18 //

### Богатые недра – благо или проклятие?

Действительно ли Россия стала энергосырь-  
евым придатком «просвещённого Запада»?  
А как обстояли с этим дела в СССР?

### Ненатуральная селекция // 22 //

### Европейского суда

### СДЕЛАНО В РОССИИ // 23 //

### Питание должно быть полноценным!

Об «умном» источнике питания для Арктики

### ИЗ ИСТОРИИ СОВРЕМЕННОСТИ // 24 //

### В операцию «Косточка» вовлекли Горбачёва

Как «генсек перестройки» рекламировал  
косточковое масло директора-изобретателя  
Якубова и что из этого... не получилось

### ЭХО ТМ // 25 //

### Учёба, спорт и жизнь

На статью студентки Дарьи Рудаковой из прош-  
лого номера ТМ («Как ударом шпаги открыть

дверь в американский универ») откликнулась  
Наталья Жукова, сторонник международного  
образования и мама 16-летней школьницы

### ИДЕИ НАШИХ ЧИТАТЕЛЕЙ // 26 //

### На пороге ракетной революции?

Нет пределов совершенству. Это касается  
и ракетных двигателей

### КНИЖНАЯ ОРБИТА // 31 //

### Слово о старых МАЗах

На плечах тяжеловесных МАЗ-200 – седель-  
ных тягачей, автокранов, лесовозов – дер-  
жалась вся стройиндустрия СССР

### ИНСТИТУТ ЧЕЛОВЕКА // 34 //

### XXI век: через ЭКО к евгенике и неестественному отбору?

Михаил ГОЛЬДРЕЕР продолжает разговор,  
начатый в позапрошлом номере ТМ о проб-  
лемах демографии, технологиях экстракор-  
порального оплодотворения и морально-  
этических нормах

### ВОКРУГ ЗЕМНОГО ШАРА // 40 //

### НАШИ АВТОРЫ // 42 //

### Добро пожаловать в космический лифт!

Писатель и тележурналист Александр МАР-  
КОВ ведёт фоторепортаж из дома-музея  
Артура Кларка в Коломбо

### ВЫСТАВКИ // 50 //

### Брунов. Путешествие в Византию 1924 г.

Шедевры византийской архитектуры глаза-  
ми известного искусствоведа

### ЦИФРОВОЙ МИР // 54 //

### Запрос на инновации

### КЛУБ ЛЮБИТЕЛЕЙ ФАНТАСТИКИ // 55 //

// 55 // Настя ЖУКОВА  
**Немного о домах и искусственном  
интеллекте**

// 56 // Андрей АНИСИМОВ

### Думайте осторожнее!

// 59 // Александр ФИЛИЧКИН

### Новый правопорядок

### СОДЕРЖАНИЕ ТМ-2019 // 62 //

### ИННОВАЦИИ // 64 //

### От дерева – к пластику!.. И обратно

О новых экологических упаковках и техно-  
логиях рассказывает юнкор ТМ Анастасия  
ЖУКОВА