

## 4 ЗАЧЕМ КРУТИТЬ ПЕДАЛИ... РУКАМИ?

*На МКС продолжает работу экипаж 52-й экспедиции. Члены российского экипажа космонавты Фёдор Юрчихин и Сергей Рязанский на сеансе связи рассказали корреспонденту «РК» о том, какие задачи стояли перед космонавтами в минувшем августе и как они их выполняли. Здесь и установка на обшивке станции укладок с микроорганизмами, и «ручной» запуск с борта станции трех наноспутников, и работа вне корабля в новом «Орлане-МКС». Какие еще задачи предстоит решить космонавтам, и почему педали на велоэргометре надо крутить... руками, выясняла в ходе прямой связи спецкор «РК».*

*Екатерина Белоглазова*

## 12 МОЛОДАЯ СМЕНА ВОСТОЧНОГО

*Этим летом на космодроме Восточный в рамках Всероссийской студенческой стройки традиционно трудились студенческие отряды из самых различных регионов страны. Что удалось сделать стройотрядовцам за время интересного и ответственного «Трудового семестра — 2017»?*

*Дмитрий Попов*

## 16 ПРАВО НА КОСМОС

*Маленькое европейское государство Люксембург в начале августа приняло необычный закон о промышленном освоении астероидов частными компаниями. Так чей сегодня космос? Имеет ли право далеко не космическая держава принимать такой закон? А также чьи законы действуют на МКС, и можно ли купить участок на Луне? Спецкор «РК» попросил поделиться своими мыслями на этот счет космонавтов, ученого и юриста.*

## 22 «ЦИФРОВАЯ ЗЕМЛЯ» НА КУБИНКЕ

*Международный военно-технический форум «Армия-2017» вызвал живой интерес большого количества посетителей и экспертного сообщества. Это далеко не случайно, поскольку здесь были представлены новейшие образцы вооружения и военной техники. Причем, что особенно важно, прошедшие, как говорится, обкатку в реальных боевых условиях в Сирии. Серьезные экспозиции представили зрителям и предприятия Госкорпорации «Роскосмос» — ЦЭНКИ, ВНИИЭМ, «Арсенал» и др. Что же представили на суд экспертов ведущие космические фирмы страны?*

## 24 ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПУТИ ВНЕДРЕНИЯ

*Проблема эффективного использования энергии всегда считалась одной из самых сложных и актуальных проблем, стоящих перед технологами, конструкторами и разработчиками ракетно-космической техники. Очевидно и другое: тот, кому удастся снизить энергопотребление станций, кораблей, аппаратов, получит значительное конкурентное преимущество перед остальными участниками космической деятельности. Каких же рубежей в создании энергоэффективных технологий и материалов удалось достичь российским разработчикам?*

*Дмитрий Панов, Валерий Семёнов*

ДЗЗ

## 28 «КАНОПУС-В-ИК»: ШИРОКИЙ СПЕКТР ВОЗМОЖНОСТЕЙ

*Уже более полувека АО «Корпорация «ВНИИЭМ» разрабатывает и создает космические аппараты различного назначения и космические комплексы на их основе. И в настоящее время в стенах предприятия проводится большая практическая и исследовательская работа. Одним из приоритетных направлений, по мнению руководства корпорации, считается развитие космического комплекса «Канопус-В». Это и понятно. Семейство этих аппаратов способно решать самый широкий спектр оперативных хозяйственных и научных задач. Это и мониторинг чрезвычайных ситуаций, и регулярное обновление топографических карт, и оперативное наблюдение за отдельными районами Земли. Какие еще задачи способны решать новые разработки АО «Корпорация «ВНИИЭМ»?*

*Леонид Макриденко, Сергей Терехов, Ришит Салихов*

ЭКСПЕДИЦИЯ

## 38 «НАУКУ» ЖДУТ НА МКС

*Не только космонавты, но и ученые, медики, конструкторы с нетерпением ждут, когда свое место в составе российского сегмента займет многофункциональный лабораторный модуль «Наука». Почему это так важно для пилотируемой космонавтики? Сможет ли этот модуль стать в перспективе основным элементом новой станции? Дотянется ли эта будущая станция до лунных проектов? Об этом спецкор «РК» беседовала с командиром экипажа 53-й экспедиции на МКС, летчиком-космонавтом, Героем России Александром Мисуркиным, который готовится к своему второму полету на орбиту Земли.*

*Наталья Бурцева*

ЮБИЛЕЙ

## 42 СИБИРСКИЙ ХАРАКТЕР

*Красноярскому машиностроительному заводу — 85! В самом начале своей биографии это предприятие занималось выпуском шахтного оборудования — лифтов, вагонеток, драг... Новые страницы истории завода заставила написать война — сибиряки внесли в достижение Победы неоценимый вклад, поставив фронту самое большое количество зенитных орудий, другого вооружения. Неудивительно, что именно этому коллективу доверили выпуск уникальных стратегических ракет морского базирования. Чем сегодня живет Красмаш? С какими производственными и социальными достижениями подошел его коллектив к своему юбилею?*

ДАЛЕКОЕ-БЛИЗКОЕ

## 48 ИДУЩИЕ ПО ВСЕЛЕННОЙ

*Что чувствует человек, долгое время находящийся в космическом корабле с определенными людьми и наблюдающий одну и ту же обстановку отсеков на протяжении многих месяцев? Что в это время происходит у него в голове, с какими проблемами он сталкивается и сможет ли их решить? Ответы на эти вопросы спецкор «РК» искала в стенах ИМБП — пожалуй, самого серьезного заведения в области космической медицины.*

*Анастасия Давидюк*