

Космонавты № 0

1 ← **ВЛАДИМИР ЩЕРБИНСКИЙ:**

«Это лишь верхушка айсберга. Что такое — первые входили в барокамеры? Испытателей держали там по полчаса и больше без кислородной маски под давлением, соответствующим высоте пять километров. Зачем? Чтобы определить, как человек переносит кислородное голодание.

Испытатели 72 часа болтались в закупоренной капсуле в открытом море. Их выбрасывали в районе Воркуты в легкой одежде на 40-градусный мороз: надо было понять, какое максимально возможное время человек продержится на холоде. Один из самых жестких тестов — так называемая переподкамера. В ней можно было за доли секунды забросить человека с уровня земной поверхности вверх на 20–30 км, а то и 40. Такой перепад высот имитировался резким скачком давления. В то же время «ударники» — кто занимался ударными перегрузками — сполна получили травм, опасных ощущений. Да и не только они.

Риск, риск и риск?..
ВЛАДИМИР ЩЕРБИНСКИЙ: «Наземные космонавты» были энтузиастами космоса и сознательно рисковали своими жизнями для того, чтобы туда нормально полетели другие.

А сами не хотели полететь?
ВЛАДИМИР ЩЕРБИНСКИЙ: Да каждый из отряда испытателей тайно мечтал об этом, проверяя себя на очередных испытаниях. Но мы были «на службе», нужны были на Земле для решения конкретных задач. И прекрасно это понимали. Ответственность зашкаливала.

Сейчас из первого отряда космонавтов в живых остался только дважды Герой Советского Союза Борис Волынов. Он рассказывал мне, как вместе с Владимиром Комаровым испытывал полетное кресло «Казбек», на котором до сих пор летают экипажи. Вот дословно: «Готовилась бетонная подушка. Потом брался сегмент кора-



Юрий Гагарин во время тренировок на невесомость в самолете Ту-104А с инструкторами и испытателями.

проходили в 1966–1969 годах. На территории одного из подразделений устроили полигон: лунную поверхность имитировали кучи песка и гравия, посадочный модуль заменяла металлическая коробка. Сконструировали специальный безопорный стенд: он позволял изменять гравитацию от 0 до 1/6 веса человека. Именно столько, по расчетам, должно быть на Луне. На этом стенде можно было «по-лунному» прыгнуть на несколько метров в высоту, несмотря на то что вес испытателя в скафандре был под 100 кг.



АКЦЕНТ

Именно испытатели доказали: человек может не только приземляться в военной десантной машине, но и быть способным после этого вести бой

Гайка почти сразу выскользнула из руки и куда-то улетела. Моделировался полет на Луну и ее орбит. На третьем этапе испытаний, который длился около полутора часов, проводили эксперименты по отработке действий экипажа во время прилунения. В общей сложности в 1966–1968 годах испытатели из нашего отряда «прилунились» раз пятьдесят.

Почему?
ВЛАДИМИР ЩЕРБИНСКИЙ: То, чем мы занимались, долгое время было строго засекречено. А в начале 2000-х команда Института авиационной и космической меди-

цины прекратила свое существование. Эксперименты были переданы в Институт медико-биологических проблем РАН. И практически все мои сослуживцы оказались «вычеркнуты из списков». У нас, бывших военных испытателей, до сих пор нет официального статуса «Испытатель авиационной и космической техники». Мы по-прежнему числимся механиками: так во всех документах была прописана должность штатного испытателя в отряде.

Да разве в наградах и званиях дело? То, что испытатели первыми входили в барокамеры, первыми надевали новые космические скафандры, первыми отбрасывали в кресло катапульти, отдавая все на Земле, не могло не сказаться на здоровье «наземных космонавтов». Опасность и риски постоянно ходи-

ВЛАДИМИР ЩЕРБИНСКИЙ: Документов предписывающих наблюдать за здоровьем бывших испытателей, нет. Поэтому после увольнения никакого медицинского контроля не было. В силу этого и точной статистики нет. Наш испытатель Борис Бычковский в своей книге сделал попытку оценить отдаленные последствия опаснейшей работы космических испытателей. И что оказалось? Не все испытатели-срочники даже увольнялись здоровыми. Некоторые доживали только до 35–40 лет, а средняя продолжительность жизни не превысила 50 лет. Те же, кто переходил этот рубеж, постоянно болели. Результат экстремальных перегрузок.

Получается, о летчиках и космонавтах, подвергнувших свою жизнь постоянному риску, страна позаботилась, создав ряд правовых положений и законов, определила их статус. А испытатели остались за бортом?

ВЛАДИМИР ЩЕРБИНСКИЙ: К сожалению. Знаете, у нас служил лейтенант Георгий Анисимов. Как кинооператор он участвовал во всех первых полетах на невесомость в самолете-лаборатории ТУ-104А, фиксируя каждое движение в освещаемой чужеродной среде. Его кадры мы видим в документальном и научном кино. Налетал в невесомости больше, чем кто-либо. И что? Ничего.

В отличие специалистов авиационного персонала экспериментальной авиации минпрома есть конкретная специальность — «бортовой кино-, фото-, видеооператор». Этот профессионал имеет определенные льготы. Наш сотрудник в самолете-лаборатории выполнял ту же самую работу, только в разы более рискованную. За год службы он мог участвовать в ста экспериментах и столько же раз подвергать свою жизнь смертельной опасности. Однако легко-испытательного статуса у него как не было, так и нет. Со всеми вытекающими последствиями.

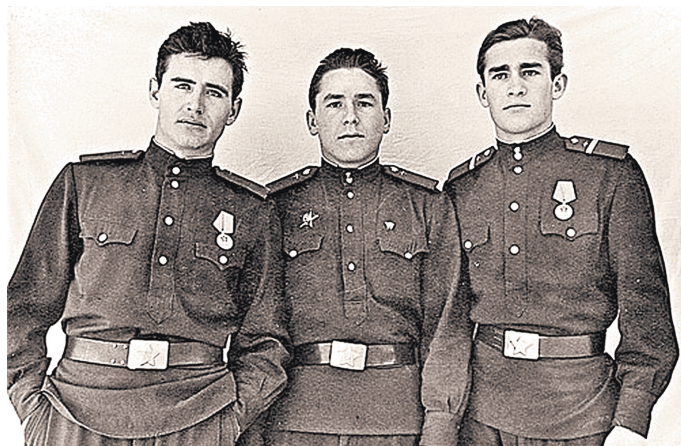
Приведу и еще один показательный пример. В начале 1973 года в нашей стране впервые в мире было произведено десантирование с военно-транспортного Ан-12 гусеничной БМД-1 с экипажем внутри...

В нем участвовал сын легендарного Бати десантников страны — Василия Маргелова?

ВЛАДИМИР ЩЕРБИНСКИЙ: Да. Говорили, у Бати в кармане лежал именник пистолет с одним патроном — на случай аварии при десантировании. Потом такой же прыжок с самолета в боевой машине состоялся на новейшей парашютно-реактивной системе. Также впервые в мире, который позволил от нескольких часов до нескольких минут сократить время развертывания БДВ. Это был колоссальный риск для экипажа: никаких индивидуальных средств спасения! И абсолютно заслуженно членам экипажа было присвоено звание Героев России.

Но ведь никто не вспомнил наших испытателей, которые перед этим — и тоже первыми в мире! — неоднократно совершали приземление в боевой машине во время отработки испытаний, подготовки и доводки уникальной системы десантирования. И тоже без каких-либо средств спасения. Именно испытатели доказали: человек может не только приземляться в военной десантной машине, но и быть способным после этого вести бой.

Когда вышел известный телесериал о десантниках, где как раз рассказывалось об отработке подобного приземления, мы с удивлением увидели: оказывалась, все подготовкой отработывалось... на собаках. Ими художники кино вопреки исторической правде заменили испытателей-людей. А что вы хотите? Ведь в государственном классификаторе профессий такой специальности — испытатель авиационно-космической техники — просто-напросто нет. Хотя есть люди, которые отдали этому всю свою жизнь. ●



1961 год. После полета Гагарина испытатель Сергей Нефедов (в центре) получил орден Красной Звезды. Остальные — медали. На фото крайний слева испытатель Владимир Соловьев, справа — Владимир Дубас.

ИСТОРИЯ На перезахоронение солдат приедут потомки де Голля Курган памяти

Елена Новоселова

В российско-французском проекте «Сталинград-2021» по перезахоронению на Мамаевом кургане останков участников кровопролитной битвы примут участие потомки Шарля де Голля.

Поисковая экспедиция объединит около 50 исследователей из России и Франции. В церемонии перезахоронения 24 апреля примут участие три героя Второй мировой войны: французский ветеран дивизии Ле-клерк Роже Доре, американец Чарльз Шей, штурмовавший пляж Омаха 6 июня 1944 года и защитник Сталинграда Евгений Куропатков, который участвовал в Параде Победы в Москве 24 июня 1945 года.

«Нет другой страны, кроме Франции, где память о Сталинградской битве была бы так масштабно представлена в топонимике, — сказала вице-секретарь — заместитель министра культуры РФ Алла Манилова на пресс-конференции в ТАСС. — Более ста самых разных населенных пунктов увековечили ее в названиях улиц, парков, бульваров... И это очень трогательно для нашего сердца, потому что сделано самими французами». Как рассказал президент Фонда развития русско-французских исторических инициатив Пьер Малиновский, в проекте задействованы и ученые — Национального центра научных исследований под руководством Мишель Сильоли, а также Национального института превентивных археологических исследований.

Почему именно Франция, солдаты которой не участвовали в Сталинградской битве, во главе такого проекта? Память у Европы избирательная, считает Пьер, в ней стираются важнейшие события Второй мировой войны, и Сталинградская битва — одно из них. «Молодые европейцы должны знать, как вершилась история», — заявил Малиновский. А в исторической памяти самих французов есть такая символическая деталь: под Сталинградом погибла 6-я армия Паулюса, которая маршировала по Парижу. Поэтому де Голль дважды приезжал поклониться городу-герою, напомнил председатель регионального отделения «Поискового движения России» Андрей Орешкин. Он рассказал, что с конца 80-х годов минувшего века на месте боев за Сталинград нашли останки 37 тысяч защитников города, а также уточнил, где будут происходить раскопки: «Это Городищенский район, пригород Сталинграда. Там шли основные бои... Эти территории представляют особый интерес для поискового сообщества на протяжении многих лет. Ежегодно мы там находим около тысячи человек».

Проект не закончится церемонией перезахоронения. По словам Аллы Маниловой, Музей Сталинградской битвы подготовил экскурсию, посвященную российско-французским связям и почтениям, которые оказывали французские президенты этой земле. Мало того, сюжет «Сталинград-2021» войдет в программу детских культурно-исторических маршрутов. ●

ТЕХНОЛОГИИ Воронежские ученые разработали компактный космический буксир

«БОРИС» без спирта не может

Татьяна Ткачёва, «Российская газета», Воронеж

В Воронеже создали аппарат для вывода на орбиту малых спутников. В нем заинтересованы ученые, метеорологи, аграрии и военные — все, кому сегодня пригодится подолгу ждать запуска тяжелых ракет-носителей.

Буксир «БОРИС» будет работать на экологичном топливе — этиловом спирте и кислороде. Проект реализуется по заказу Фонда поддержки национальной технологической инициативы. Исследования ведут инженеры научно-производственного предприятия «ИнтерПолярис» и учащиеся Воронежского государственного технического университета (ВГТУ).

Задачей конструкторов было придумать буксир, который позволил бы перемещать космические аппараты на целевую орбиту. Ракета доставляет платформу с грузом на определенную базовую орбиту, а затем бывает нужно «перебросить» его выше.

— Мы сконструировали разгонный блок, способный выводить космические спутники на высоту 800, 1500 километров и на окололунную орбиту, — рассказал технический директор предприятия, заместитель заведующего кафедрой ракетных двигателей ВГТУ Дмитрий Шматов. — Первоначально изделие называли аббревиатурой «СМРАД» (сверхмалый разгонный аппарат доведения), но нашли более благозвучный вариант «БОРИС» — блок орбитального размещения искусственных спутников.

Перемещать буксир с одной орбиты на другую решили с помощью оригинального жидкостного ракетного двигателя.

— От аналогов наш аппарат отличается маневренностью и экологичностью. Российские коллеги предлагают использовать токсичное топливо. Американцы ориентированы на монотопливо собственного производства. Мы нашли более экономичный и энергоэффективный вариант, — добавила руководитель студенческого КБ ракетно-космической техники Татьяна Башарина. Запускать БОРИСа в космос планируют в составе ракеты-носителя сверхлегкого класса. Ее воронежцы также уже разработали. С подобными ракетами связывают будущее частной космонавтики.

— Сегодня те, кому нужно вывести на орбиту спутник, обращаются в «Роскосмос» и ждут своей очереди около полутора. С ракетами сверхлегкого класса оперативность повысится до нескольких недель, — пояснил Шматов. — И мы точно знаем, кому это пригодится, ведем с ними переговоры. ●

АКЦЕНТ

Результат испытаний серьезно зависел от датчиков: места крепления даже наждаком зачищали для лучшего контакта. Наждаком — по телу!

бля, на нем укладывались плиты из свинца, чтобы симитировать вес. На эту площадку устанавливалась ферма, а на нее — сиденье. Укладывался человек. На кране вся эта конструкция поднималась на полтора-два метра. А потом — отпускаясь в свободное падение. Удар — на бетонную подушку. Первое впечатление, что это конец. Все обрывалось внутри». А еще один космонавт сказал: «Я не испытатель, чтобы выдерживать такие перегрузки».

ВЛАДИМИР ЩЕРБИНСКИЙ: Как раз после тех «падений» полетного кресла на бетонку космонавтов решили больше не привлекать. Все-таки каждый должен заниматься своим делом. Первые космонавты знали всех испытателей «в лицо». «Эти ребята собою заслонили нас, и без их помощи нам было бы гораздо сложнее или вообще худо», — сказал как-то дважды Герой Советского Союза космонавт Павел Попович.

Так было во время подготовки к полету первого многоместного космического корабля «Восход», где должны были полететь трое, но уже без скафандра. Это было тоже огромным риском. А еще тот полет был первым, когда космонавты должны были приземляться непосредственно в спускаемом аппарате. Впервые были разработаны индивидуальные амортизационные ложементы-кресла. И, естественно, тоже испытаны. Наши ребята десятки раз сбрасывали с креслом-ложементом как в макете корабля «Восход», так и без, с высоты, имитируя удар при приземлении. Тот же Павел Попович во время одного подобного эксперимента сказал испытателю Вячеславу Перфилину: «У меня аж спина заныла, когда увидел ваше падение!»

Вы ведь сами участвовали в самых разных экспериментах, в том числе связанных с советской лунной программой?

ВЛАДИМИР ЩЕРБИНСКИЙ: Да. Мне повезло. Я был привлечен к секретной программе — изучению работоспособности космонавта при полете к Луне и посадке на нее. Эксперименты

Чтобы не испачкать, пока ходишь по Земле?

ВЛАДИМИР ЩЕРБИНСКИЙ: Как ни смешно. Именно поэтому! На нас надевали пять разных одежд-оболочек, закрепляли на теле кучу регистрирующих датчиков, включая ректальные. Электроды для снятия миограммы мышц при моделировании хождения космонавта по Луне закреплялись на икрах. Каждый эксперимент длился до шести часов. Результат серьезно зависел от датчиков: места крепления даже наждаком зачищали для лучшего контакта. Представляете? Наждаком — по телу! В конце концов придумали припаять под датчик маленькую иголку и с ее помощью прикалывать эту нащепку к коже. Электроды держались отлично, но боль и кровоподтеки были постоянно.

А что вы отработывали для Луны?

ВЛАДИМИР ЩЕРБИНСКИЙ: Например, ремонт космического аппарата, возмозную перестыковку внешних агрегатов. К «посадочному модулю», установленному на полигоне, приварили круглый штырь с резьбой, и на него предстояло накрутить большую гайку. Подвешенный на разгрузочном стенде в безопорном состоянии, попробовал наворачивать гайку на штырь. И выяснилось, что элементарную земную операцию в безопорных условиях, близких к космическим, выполнить практически невозможно. Я вдруг стал сам вращаться вокруг штыря!

К тому же для имитации раздувания скафандра при работе в открытом космосе внутрь осущестлялся поддув. Скафандр, включая перчатки, превратился, грубо говоря, в железный