



# SPACE FUTURE — TO DESIGN AND IMPLEMENT КОСМИЧЕСКОЕ БУДУЩЕЕ — УВИДЕТЬ И ВОПЛОТИТЬ



**Natalia L. BURTSEVA,**  
Professor, Department of Journalism, Institute of Mass Media, Russian State University  
for the Humanities, postgraduate student, Korolev, Russia,  
[natalya.burtseva@rsce.ru](mailto:natalya.burtseva@rsce.ru)

**Наталья Леонидовна БУРЦЕВА,**  
преподаватель факультета журналистики Института массмедиа РГГУ,  
аспирант, Королёв, Россия,  
[natalya.burtseva@rsce.r](mailto:natalya.burtseva@rsce.r)

Фото предоставлены Центром подготовки космонавтов имени Ю. А. Гагарина

О МИССИИ КОСМИЧЕСКОГО ХУДОЖНИКА, КОСМИЧЕСКОМ ДИЗАЙНЕ И БУДУЩИХ СТАНЦИЯХ НАШ КОРРЕСПОНДЕНТ ПОГОВОРИЛ С РОССИЙСКИМ ПРОМЫШЛЕННЫМ ДИЗАЙНЕРОМ ВЛАДИМИРОМ ПИРОЖКОВЫМ, ДИРЕКТОРОМ ИНЖИНИРИНГОВОГО ЦЕНТРА ПРОТОТИПИРОВАНИЯ ВЫСОКОЙ СЛОЖНОСТИ «КИНЕТИКА» НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА «МИСИС».

ВЛАДИМИРА ПИРОЖКОВА ПО ПРАВУ МОЖНО НАЗВАТЬ ГЛАВНЫМ РОССИЙСКИМ КОСМИЧЕСКИМ ДИЗАЙНЕРОМ. ОН РАЗРАБАТЫВАЛ ПРОЕКТЫ АВТОМАТИЧЕСКИХ СПУТНИКОВ SUBESAT И ПТК НП «ФЕДЕРАЦИЯ».

РАНЕЕ ОН БЫЛ ДИЗАЙНЕРОМ АВТОМОБИЛЕЙ У ВЕДУЩИХ МИРОВЫХ БРЕНДОВ, НО ВСЕГДА МЕЧТАЛ СДЕЛАТЬ НЕЧТО ВАЖНОЕ ДЛЯ ВСЕГО ЧЕЛОВЕЧЕСТВА. ВРЕМЯ, КОГДА ВЕДУЩИЕ КОСМИЧЕСКИЕ ДЕРЖАВЫ СОЗДАЮТ НОВЫЕ КОРАБЛИ, ОН ВОСПРИНЯЛ КАК ВРЕМЯ НОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ И ДЛЯ СЕБЯ.

— Как судьба свела вас с космосом? «Тойота» — это очень крупная и достойная компания, но не космических масштабов.

— Я всегда мечтал о космосе. И понимал при этом, что грандиозные проекты бывают раз в 50 – 70 лет в двух странах: России и США. Сейчас мы — свидетели больших технических достижений, новых американских кораблей. И у России должен быть свой передовой корабль. Что касается моей предыдущей работы — автомобильных дизайнеров в мире не так много, меньше, чем покорителей космоса.

— На российском салоне МАКС-2013 Владимир Пирожков представил смелый, почти провокационный макет будущего космического корабля.

— Мы создавали его совместно с космонавтами: Павлом Виноградовым, Юрием Усачевым и Марком Серовым. В 2012 году начали создавать интерьер габаритно-массового макета ПТК НП. Надо было отработать те решения, которые были в эскизном проекте, собрать все воедино.

ПТК НП — перспективный транспортный корабль нового поколения, переименованный в результате всероссийского голосования в корабль «Федерация», а позже получивший имя «Орел».

МАКС — Международный авиационно-космический салон



Рис. 1. ПТК НП — перспективный транспортный корабль нового поколения



Рис. 2. Владимир Пирожков и Марк Серов у макета корабля

— В процессе создания макета сотрудничали с предприятиями? Интересовались космическими разработками?

— Мы вплотную работали с РКК «Энергия» и НПП «Звезда». Начали проектировать и прототипировать кресла, предложив концепцию с облегченными композитными материалами.

Можно сказать, что мы быстро все сделали — много работы и мало времени.

В итоге в интерьере собралось порядка 20 тысяч деталей. Был создан предварительный цифровой аватар корабля, и уже в 2013 году мы представили его на МАКСе.

В интерьере много уникального, в том числе есть полноценная установка АСУ, то есть туалет. Он вызвал неподдельное восхищение инженеров Lockheed Martin Corporation. Эта компания работает над конкурентом — кораблем «ORION».

Кроме того, их удивила зона возле туалета, где можно вытянуться во весь рост. Возможность выпрямиться в невесомости очень важна для космонавта.



Рис. 3. Полноразмерные макеты корабля на МАКС

АСУ — ассенизационно-санитарное устройство — санитарно-гигиенический блок, находящийся на пилотируемом космическом корабле или орбитальной станции. Когда только зарождалась пилотируемая космонавтика и полеты были короткими и, соответственно, выполнялись в большинстве своем в скафандрах, первые устройства для сбора твердых и жидких отходов представляли собой эластичные трусы со сменными гигроскопическими прокладками — прообразами подгузников.

В 2015 году нам предложили сделать макет экстерьера корабля: полностью проработать, вплоть до того, как будут крепиться теплоизоляционные панели.

— Когда работали над креслами, понимали: очень важно, чтобы они могли складываться и трансформироваться. Таким образом, при их сложении образуется много свободного места. В пристыкованном к станции корабле это пространство выполняет функцию комнаты и одновременно дополнительного санитарного узла.

ПТК НП готовился под лунную миссию: помещалось 4 космонавта и необходимый в такой экспедиции груз. Версия на 6 членов экипажа рассчитана под орбитальные миссии.

В 2015 году мы подготовили проект экстерьера корабля, и тогда же он был представлен на МАКСе президенту Владимиру Путину. Далее работа над кораблем продолжалась на РКК «Энергия».

Наша компания разрабатывала автоматические спутники CubeSat и систему автоматического запуска для них. Раньше такой системы не было, спутники запускали вручную космонавты.

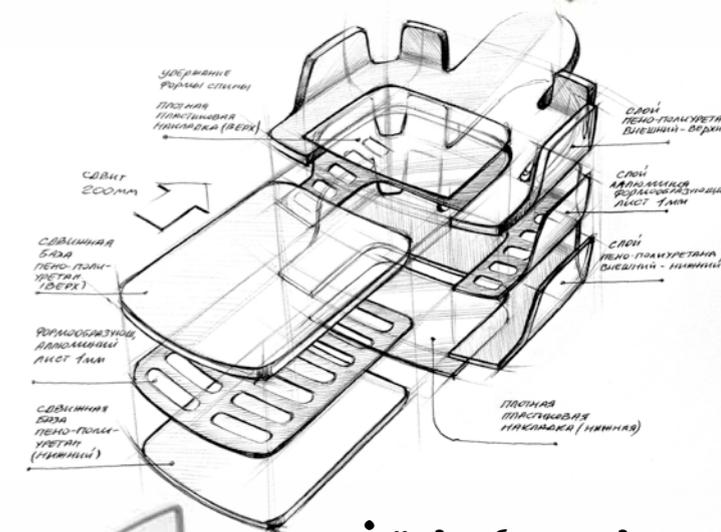
А сейчас мы планируем заниматься дизайном скафандров параллельно с НПП «Звезда».

— Есть ли у вас особый подход к космическим работам, какие-то четкие принципы?

— К космическим проектам наш Центр относится очень ответственно. Мы должны погружаться в специфику, поэтому изучаем все связанные с космосом отрасли, в том числе авиостроение, медицину. У нас есть уникальный парк оборудования на базе МИСиС. Но космическая техника — специфическая. Мы разра-



Рис. 4. Марк Серов, интерьер корабля в процессе работы



• Когда работали над креслами, понимали: очень важно, чтобы они могли складываться и трансформироваться. Таким образом, при их сложении образуется много свободного места.





**Владимир Вячеславович Пирожков** – российский дизайнер.

Учился в Свердловском архитектурном институте по специальности «промышленный дизайн» (1985 – 1992 гг.). Во время учебы на четвертом курсе проходил стажировку в студии всемирно известного дизайнера Луиджи Колани, где участвовал в работах по заказам таких фирм, как Adidas, Ferrari, Yves Saint Laurent. Защитил диплом по теме «Дизайн автомобиля Ferrari Testa d'Oro». Далее продолжил обучение в Швейцарии в Art Center College of Design.

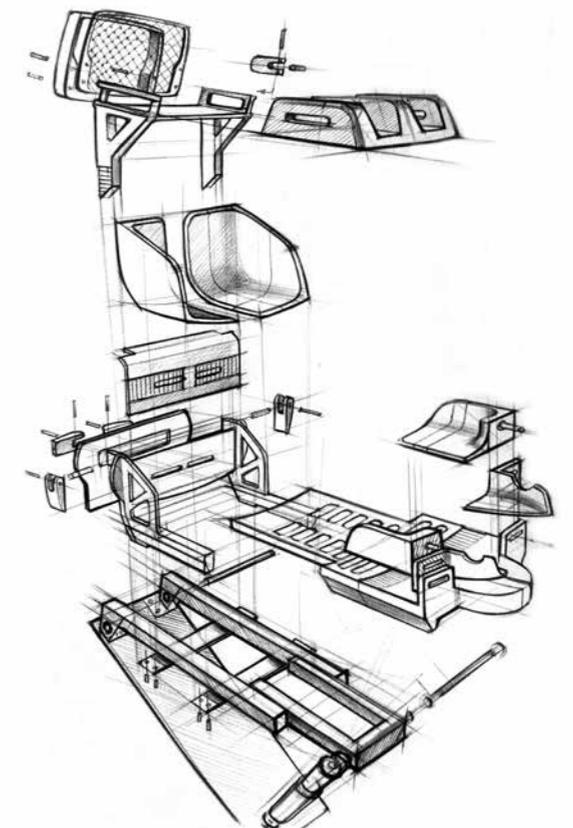
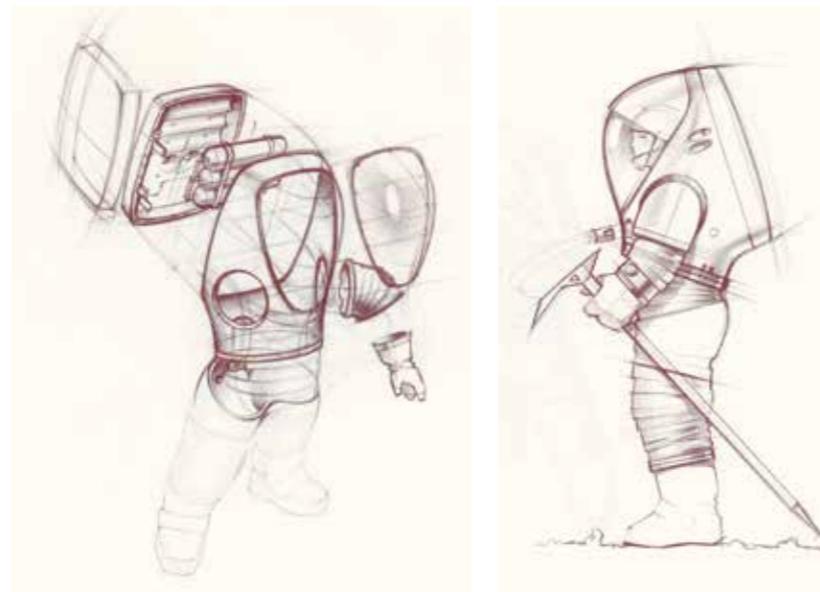
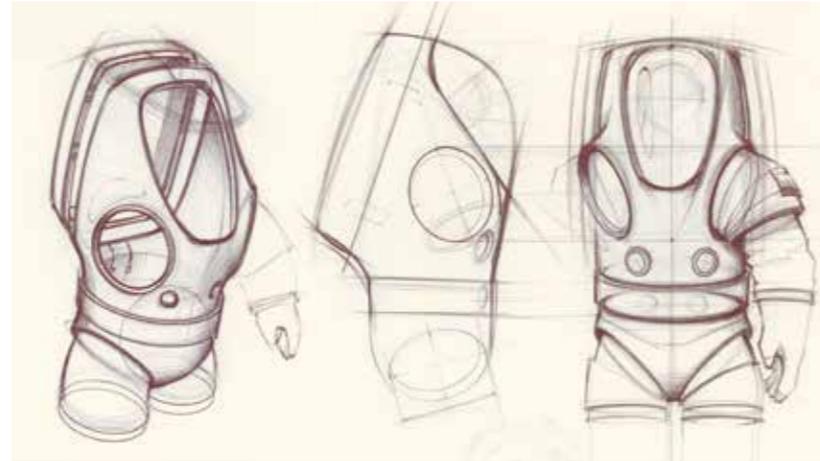
С 1994 года работал в компании Citroën.

С 2000 года – старший дизайнер в европейском дизайн-центре Toyota в Ницце.

С февраля 2005 года – почетный член Российской академии художеств.

С 2007 года работает в России, создал мультиотраслевой Центр промышленного дизайна и инноваций «Кинетика» НИТУ МИСИС. За 13 лет существования Центром реализовано более 20 сложных инновационных проектов в различных отраслях народного хозяйства, в числе которых разработка официальной раскраски и элементов фирменного стиля нового пассажирского самолета Sukhoi Superjet 100 компании «Гражданские самолеты Сухого», а также дизайн факелов эстафет Олимпийского и Паралимпийского огня XXII зимних Олимпийских игр 2014 года в Сочи.

Совместно с РКК «Энергия» построена концепт-модель ПТК НП «Федерация».



батываем изделия, с которыми взаимодействует человек в космосе, и поэтому всегда держим в уме антропогенный фактор. Эргономика, материалы — все это связано с сохранением и жизнеобеспечением людей, их благополучием в ультраэкстремальных условиях. Наша задача — сделать жизнь космонавтов, людей, выполняющих тяжелейшую работу, проще и комфортнее. В процессе создания каждого изделия мы задействуем такие области науки, как цветоведение, эргономика, материаловедение, физиология. Поэтому каждое из них можно назвать кросс-научным изделием.

Наша работа сложна со всех сторон. Здесь нет права на ошибку. Возьмем, например, детские коляски: это, на самом деле, сложное изделие. Особенно учитывая, как многие мамы их эксплуатируют! (Смеется). Это продукт B to C — «бизнес — клиенту». И придирчивый клиент решает, какую из множества представленных приобрести за свои деньги. Космические корабли — это B to C, «бизнес — государству». Все решает правительство. И это решение должно быть верным однозначно.

— Когда вы продумываете дизайн, представляе-

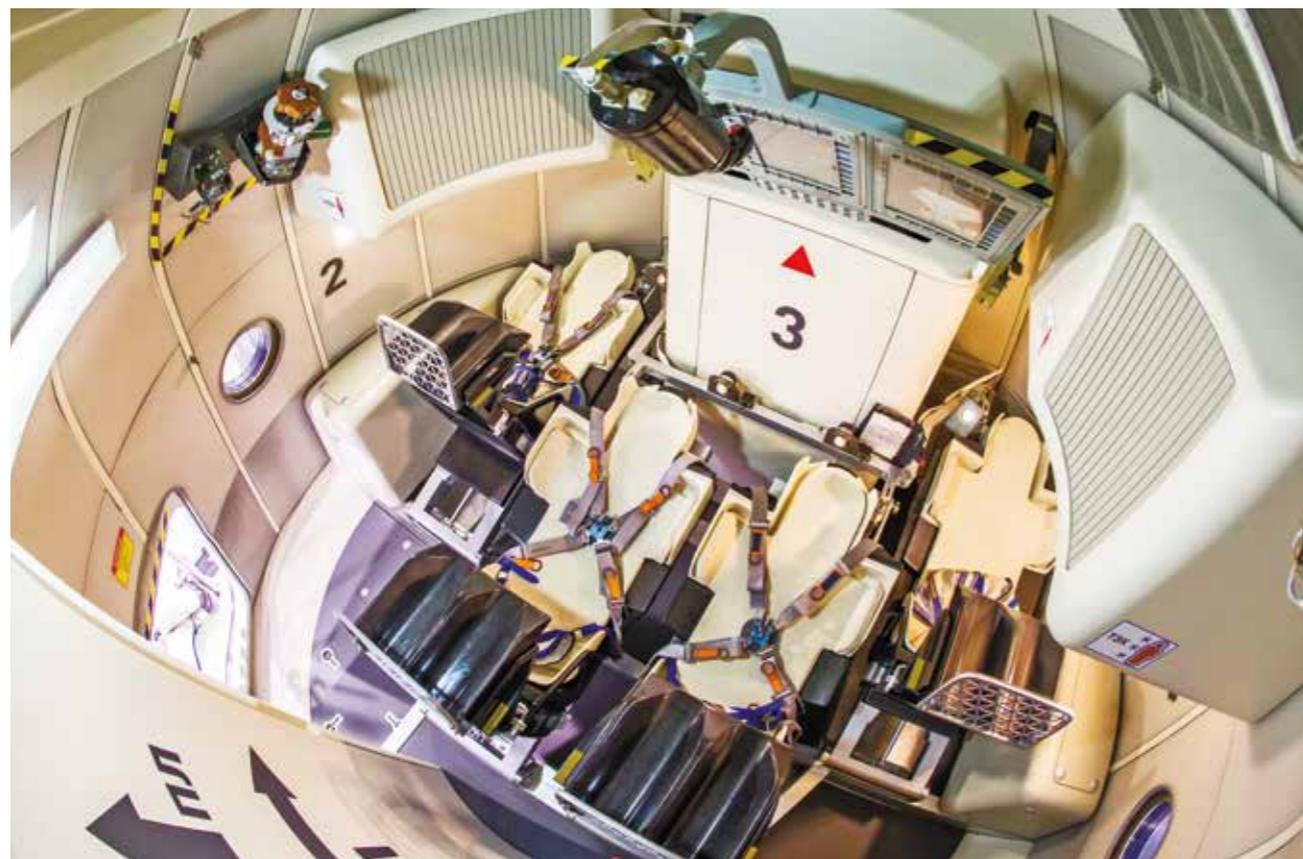


Рис. 5. Интерьер корабля

те ли себя внутри того, что рисуете? Внутри космического корабля?

— Конечно! Я и скафандры примерял: «Сокол», «Орлан», сидел в креслах. Ведь для эргономики очень важно понять и ощутить все самому. Но я бы в космос не полетел, это не мое.

Я восхищаюсь этими сильными людьми — космонавтами. Они очень помогли нам в работе над кораблем. Я имел доступ ко всем тренажерам, и они как эксперты рассказывали, что желательно доработать, изменить.

Конечно, я мечтал бы стать вторым космическим дизайнером после удивительной Галины Балашовой. С гордостью и честью буду нести это звание!

— А что будет дальше, как думаете?

— Если космический дизайн будет поддерживаться на государственном уровне, нам будет что показать. Уже есть новые, прорывные разработки, но пока это секрет. Планы масштабные.

Мне очень повезло оказаться «в правильном месте и в правильное время», а также, что важно, с правильным опытом и навыками. Новые кораб-

ли запускаются, по сути, второй раз за 70 лет. Предыдущее поколение космической техники разрабатывалось в начале 60-х годов прошлого столетия. И то, что у нас сейчас появилась новая «Ангара», ПТК НП, «Восточный» — это прорыв, и одновременно только начало. Всем, кто сейчас планирует связать свою жизнь с космонавтикой, надо понимать, что перспективы огромны, надо чувствовать дух времени, быть очень «заряженным» и готовым качественно.

— А вы представляете, какой должна быть станция будущего?

— Главная задача в том, что она должна быть реально возводимой на тех технологиях, что есть уже сейчас. Но еще важнее иметь верное целеполагание на будущее.

Я считаю, в настоящее время очень важно вести популяризацию космоса среди школьников. Если бы я искал человека для продвижения идеи освоения космоса, я бы ориентировался на подростков 13 – 14 лет. С ними порой непросто, но у них есть бесстрашие и творческое мышление новой формации.

Руководство страны принимает решение о дорогостоящих проектах, например таких, как полет на Марс, лишь в том случае, если общество поддерживает эти траты, если налогоплательщик скажет: да, такой космос нам нужен. В данный момент у общества интересы другие. Соответственно, если подрастающее поколение будет согласно вкладывать свои средства и энергию в изучение и покорение других планет, в развитие космонавтики, тогда и правительство, без сомнения, будет вкладываться в него. Но пока, на мой субъективный взгляд, нет четкой цели комплексного освоения космоса.

Много шума наделал Crew Dragon. По сути, это аналог «Союза» с качественным дизайном интерьера, но прямая трансляция пуска была информационно мощной, глобальной и крайне эффективной. Запуск нашего корабля должен стать не менее, а то и более ярким.

Сейчас и в США, и у нас ведется активная работа: конкурирующие корабли задали свой темп в создании новых технологий, и переговоры возобновляются с новой силой. «Догнать и перегнать» снова актуально.

© Бурцева Н.Л., 2020

История статьи:

Поступила в редакцию: 21.08.2020

Принята к публикации: 06.09.2020

Модератор: Гесс Л.А.

Конфликт интересов: отсутствует

Для цитирования:

Бурцева Н.Л. Космическое будущее – увидеть и воплотить // Воздушно-космическая сфера. 2020. № 3. С. 64 – 71.



Галина Андреевна БАЛАШОВА – космический архитектор, дизайнер, художник. Создатель интерьеров космических кораблей, орбитальных станций СССР и советской космической символики



Рис. 6. Дизайнерская модель корабля

• Все или почти все о космическом дизайне прошлого, настоящего и будущего можно узнать на выставке в Музее космонавтики. Экспозиция также доступна онлайн на сайте Музея Космонавтики: <https://m.kosmo-museum.ru/> Или по ссылке: <https://readymag.com/u1579007135/1923080/>