



# Отражение Вселенной

IV Международный фестиваль научно-популярных  
полнокупольных программ

The IV International Fulldome Festival

# 2019 Reflections of the Universe

## Программа

14—16 июня 2019 года  
Ярославль



## Program

June 14—16, 2019  
Yaroslavl



Фестиваль  
«Отражение Вселенной»  
посвящен полету  
Валентины  
Владимировны  
Терешковой —  
первой  
женщины-космонавта,  
Героя Советского Союза

The Festival is devoted  
to the space flight  
of Valentina Tereshkova,  
the first woman in space



# Отражение Вселенной

IV Международный фестиваль научно-популярных полнокупольных программ

The IV International Fulldome Festival

# 2019 Reflections of the Universe

**Программа**

14—16 июня 2019 года  
Ярославль



**Program**

June 14—16, 2019  
Yaroslavl

УДК 52 + 06-064 + 7.091.4  
ББК 22.6 я 434  
О 66

О 66 Отражение Вселенной: Программа IV Международного фестиваля научно-популярных полнокупольных программ, посвященного полету в космос первой женщины-космонавта, Героя Советского Союза Валентины Владимировны Терешковой, Ярославль, 14–16 июня 2019 / сост. О. М. Роменская, Е. Н. Тихомирова, И. Н. Трофилева, А. В. Лобанов. — Ярославль: Индиго, 2019. — 48 с.

ISBN 978-5-91722-363-6

В издании представлены аннотации материалов Фестиваля (полнокупольных программ), а также продемонстрированы достижения и творческие работы планетариев Азии, Америки, Европы, включая европейские и азиатские регионы России.

Материалы, представленные в данном издании, отражают сферы деятельности планетариев, инициируют создание объектов интеллектуальной собственности и формируют мировоззрение человека через осознание его места в мире.

Организации, принимающие участие в Фестивале:

Теофанис Мацопулос, Европейская южная обсерватория, Московский планетарий, планетарий г. Сент-Этьен, Mirage3D/E&S, Музей космоса (КНР, Гонконг), Масару Хирохаши, Starlight Studio LLC, ООО «АРТ-Технологии», Ханнес Вартиайнен и Пекка Вейкколайнен, Leading Note Pictures, ГАУК ЯО «Центр имени В. В. Терешковой», Spitz Creative Media, the Advanced Visualization Lab at the National Center for Supercomputing Applications, Thomas Lucas Productions, Inc, Музей науки Tellus, МАУК «Нижегородский планетарий имени Г. М. Гречко», Frutos Digitales, the Commonwealth of Pennsylvania and the Pennsylvania Film Office, Zula Int'l, МКУ ДО ДЮЦ «Планетарий» (г. Новосибирск), Fulldome Studio DN, Калифорнийская академия наук, Планетарий имени Б. А. Максимачева, Lionel RUIZ Phoenix Prod, ILLUSION RAY STUDIO, Марк Алдред, Starlight Studio LLC, Kara Vandeleur & Yael Gesentzvy, Fusako Baba, ARCAAN collective: Jérémy Oury / Antoine Briot, ООО «Студия Эмоций Филлин», 360ART, Fulldome.pro, Niceberg Studios, Oliwiak Natalia.

Руководитель проекта: И. Н. Трофилева  
Ответственный за выпуск: Е. Н. Тихомирова  
Научный консультант: к.ф.-м.н. Н. И. Перов  
Редактор: И. В. Григорьева

ISBN 978-5-91722-363-6

© ГАУК ЯО «Центр имени В. В. Терешковой»  
© Коллектив авторов, 2019  
© Роменская О. М., Тихомирова Е. Н., Трофилева И. Н., Лобанов А. В., 2019, составление

UDC 52 + 06-064 + 7.091.4

Reflections of the Universe: The Program of the IV International Fulldome Festival, devoted to the space flight of Valentina Tereshkova, the first woman in space, Yaroslavl, June 14–16, 2019 / Eds. O. M. Romenskaya E. N. Tikhomirova, I. N. Trofileva, A. V. Lobanov. — Yaroslavl: Indigo, 2019. — 48 p.

ISBN 978-5-91722-363-6

In the brochure the abstracts of Festival proceedings (fulldome programs) are presented. Achievements and creative works of planetariums from Asia, America, Europe including European and Asian regions of Russia are also demonstrated.

The proceedings stimulate to the expansion of planetarium activity fields, initiate the creation of intellectual property objects and shape the human mind through the realizing of its place in the world.

Organizations taking part at the Festival:

Theofanis Matsopoulos, European Southern Observatory, Moscow Planetarium, Planétarium de Saint-Étienne, Mirage3D/E&S, Hong Kong Space Museum, Masaru Hirohashi, Starlight Studio LLC, ООО «ART-Technologii», Hannes Vartiainen & Pekka Veikkolainen, Leading Note Pictures, SACI YR «Center named after Valentina V. Tereshkova», Spitz Creative Media, the Advanced Visualization Lab at the National Center for Supercomputing Applications, Thomas Lucas Productions, Inc, Tellus Science Museum, MAIC «Nizhny Novgorod Planetarium named after G. M. Grechko», Frutos Digitales, the Commonwealth of Pennsylvania and the Pennsylvania Film Office, Zula Int'l, MPI for SE CYC "Planetarium" (Novosibirsk), Fulldome Studio DN, California Academy of Sciences, Planetarium named after B. A. Maksimachev, Lionel RUIZ Phoenix Prod, ILLUSION RAY STUDIO, Mark Aldred, Starlight Studio LLC, Kara Vandeleur & Yael Gesentzvy, Fusako Baba, ARCAAN collective: Jérémy Oury / Antoine Briot, ООО «Студия Эмоций Филлин», 360ART, Fulldome.pro, Niceberg Studios, Oliwiak Natalia.

Project Manager: I. N. Trofileva  
Editor-in-chief: E. N. Tikhomirova  
Science consultant: cand. ph.-math. sc. N. I. Perov  
Editor: I. V. Grigoreva

ISBN 978-5-91722-363-6

© SACI YR «Centre named after V. V. Tereshkova»  
© Composite authors, 2019  
© O.M. Romenskaya, E. N. Tikhomirova, I. N. Trofileva, A. V. Lobanov, 2019, compilation

## Содержание

О IV Международном фестивале научно-популярных полнокупольных программ «Отражение Вселенной» .....	6
Жюри Фестиваля .....	8
Научно-популярные фильмы для планетариев .....	10
Научно-популярные клипы для планетариев .....	30
Творческие фильмы для планетариев .....	34
Творческие клипы для планетариев .....	36
Программа Фестиваля .....	44

## Content

About the IV International Fulldome Festival «Reflections of the Universe» .....	7
The Festival Jury .....	8
Popular-scientific fulldome shows .....	10
Popular-scientific fulldome shortcuts and clips .....	30
Creative fulldome shows .....	34
Creative fulldome shortcuts and clips .....	36
Program of the Festival .....	46

## О IV Международном фестивале научно-популярных полнокупольных программ «Отражение Вселенной» 14—16 июня 2019 года

Ярославский Международный фестиваль научно-популярных полнокупольных программ «Отражение Вселенной», организованный ярославским Центром имени В. В. Терешковой в 2013 году, — уникальное событие в честь полета в космос, совершённого 16 июня 1963 года Валентиной Владимировной Терешковой, первой женщиной-космонавтом, Героем Советского Союза, уроженкой Ярославской области.

Это было первое подобное мероприятие в России, хотя в мире насчитывается более десятка полнокупольных фестивалей, в рамках которых демонстрируются яркие и зрелищные программы, проецируемые на купол планетария. Успех превзошел самые смелые ожидания, позволил по-новому взглянуть на деятельность планетариев, и оргкомитет решил традиционно проводить Фестиваль в Ярославле в июне, один раз в два года.

Программы IV Международного фестиваля научно-популярных полнокупольных программ «Отражение Вселенной» наглядно демонстрируют, что современные полнокупольные технологии — мощный инструмент для расширения сфер деятельности планетариев.

Полнокупольный контент как один из самых молодых видов и перспективных направлений в искусстве превосходно помогает популяризации естественнонаучных знаний, развитию образовательной, просветительской работы, инновационного творчества в области культуры и искусства, созданию новых интересных объектов интеллектуальной собственности.

В работе Международных фестивалей «Отражение Вселенной» традиционно участвуют представители Ассоциации планетариев России, Международного общества планетариев и других российских и зарубежных организаций. Среди участников Фестиваля, представивших свои заявки, — государства СНГ и западные партнеры: Новая Зеландия, Мексика, Германия, Финляндия, Греция, Бельгия, КНР (Гонконг), Королевство Таиланд, Нидерланды, Польша, США, Франция, Япония. Такой уровень ощутимо способствует росту профессионального авторитета и Центра имени В. В. Терешковой, и планетариев других городов и стран.

Поощрение и поддержка талантливых программ, авторов и творческих коллективов, приобретение участниками фестиваля неоценимого идейного и творческого опыта при общении с коллегами со всего мира положительно влияют на актуальность и значимость их дальнейшей деятельности, а также в целом способствуют созданию позитивного культурного образа России в мировом сообществе.

## About the IVth International Fulldome Festival «Reflections of the Universe» June 14—16, 2019

The International Fulldome Festival «Reflections of the Universe» held by the Yaroslavl Center named after V.V. Tereshkova in 2013 became the first of its kind in Russia. Today this unique event commemorates the anniversary of the flight made by the first female cosmonaut, Hero of the Soviet Union, Valentina Vladimirovna Tereshkova (native of Yaroslavl Oblast) on June 16, 1963.

There are dozens of fulldome festivals around the globe that demonstrate outstanding and entertaining shows on their domes, but this festival is the Russian pioneer. The event success exceeded all expectations and helped people see planetarium activities in a new perspective. Since then the organizing committee has decided to hold this Festival in Yaroslavl every other June.

The shows and films that have made it to the program of the 4th International Fulldome Festival «Reflections of the Universe» prove that fulldome technologies are powerful tools for expanding the focus area of planetariums.

Being among the newest and most promising trends in art, fulldome content promotes scientific knowledge, supports educational activities, encourages innovative ideas in the sphere of culture and art, and contributes to the creation of brand-new intellectual property assets.

The International Fulldome Festival «Reflections of the Universe» traditionally welcomes representatives of the Russian Planetarium Association, International Planetarium Society and other Russian and foreign organizations. The Festival participants come from the Commonwealth of Independent States and from abroad — New Zealand, Mexico, Germany, Finland, Greece, Italy, Belgium, Hongkong, Thailand, the Netherlands, Poland, the United States of America, France and Japan. The cultural diversity of the Festival participants improves the professional status of the Center named after V.V. Tereshkova and planetariums from other cities and countries.

The Festival supports and awards game-changing shows, talented authors and creative teams, gives multicultural participants valuable experience and networking opportunities, makes a positive impact on their further activities and promotes a positive image of Russia abroad.

## Жюри IV Международного фестиваля научно-популярных полнокупольных программ для планетариев «Отражение Вселенной»



### Язев Сергей Артурович | Председатель жюри

Астроном, доктор физико-математических наук, профессор, директор астрономической обсерватории Иркутского государственного университета, старший научный сотрудник Института солнечно-земной физики СО РАН  
г. Иркутск, Россия

### Sergey A. Yazev | Chairman of Jury

Astronomer, Doctor of Physics and Mathematics, professor, Director of Irkutsk State University Observatory, senior researcher of the Institute of Solar-Terrestrial Physics of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences  
Irkutsk, Russia



### Гаврилов Михаил Геннадьевич

Кандидат физико-математических наук, научный секретарь Научного совета по астрономии РАН  
г. Москва, Россия

### Mikhail G. Gavrilov

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Academic Secretary of the Scientific Council on Astronomy at the Russian Academy of Science  
Moscow, Russia



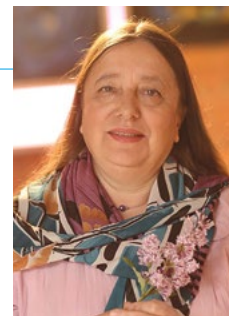
### Николас Мацопулос

Астроном, наблюдатель, продюсер нескольких документальных фильмов по астрономии, основатель первого общества любителей астрономии в Греции. Имеет образование в области технических наук, естественных наук, научной коммуникации и педагогики  
г. Маруси, Греция

### Nicolas T. Matsopoulos

Astronomer, observer, producer of the several astronomical documentaries, establisher of the first amateur astronomy society in Greece  
Has degrees in Shipbuilding (BEng), Natural Sciences (BSc), Science Communication (MSc) and in Education (MEd)  
Marousi, Greece

## IV International Fulldome Festival «Reflections of the Universe» Jury



### Михайлова Галина Николаевна

Кинорежиссер, сценарист, член Союза кинематографистов России, почетный кинематографист России, член Русского географического общества, консультант Санкт-Петербургского планетария  
г. Санкт-Петербург, Россия

### Galina N. Mikhailova

Film director, scriptwriter, a member of the Russian Filmmakers' Union, Honorary filmmaker of Russia, a member of the Russian Geographical society, an advisor of the Saint Petersburg Planetarium  
Saint Petersburg, Russia



### Фесенко Андрей Васильевич

Искусствовед, кандидат педагогических наук. Доцент кафедры культурологии Московского государственного института культуры. Научный директор Планетария имени Б. А. Максимачёва  
г. Москва, Россия

### Andrew V. Fesenko

Art historian, Ph. D. in pedagogy. Associate professor at the Department of Culturology of Moscow State Institute of Culture. Scientific director at Planetarium named after B. A. Maximachev  
Moscow, Russia



### Белоножко Дмитрий Федорович

Профессор физического факультета ЯРГУ имени П. Г. Демидова, доктор физико-математических наук  
г. Ярославль, Россия

### Dmitry F. Belonozhko

Professor at the Department of Physics of Yaroslavl State University  
Doctor of Physics and Mathematics  
Yaroslavl, Russia

# Научно-популярные фильмы для планетариев Popular-scientific fulldome shows



## Солнце: звезда нашей жизни

2018 | 23:00

Полнокупольная программа посвящена нашей главной звезде, которая уже 4,5 миллиарда лет согревает Землю. Зрители смогут увидеть, как наша звезда выглядит в различных длинах волн, и узнать, что происходит в недрах Солнца. В программе представлены интересные факты и загадочные явления, связанные с нашим светилом, солнечными затмениями и солнечными пятнами, полярными сияниями и магнитными бурями, солнечной энергией и солнечным ветром. Шоу раскроет все секреты Солнца и позволит очутиться на его поверхности в формате совершенно безопасного полного погружения.

Теофанис  
Мацопулос

Европейская  
южная  
обсерватория

Греция

## The Sun: Our Living Star

The Sun has shone on our world for four and a half billion years. The light that warms our skin today has been felt by every person who has ever lived. It is our nearest star and our planet's powerhouse, the source of the energy that drives our winds, our weather and all life.

The passage of the Sun's fiery disc across the sky — day by day, month by month — was the only way to keep track of time for countless past civilisations. Don't be fooled by the terminology; although it is a typical dwarf star, the Sun consumes 600 million tons of hydrogen each second and is 500 times as massive as all the planets combined.

Discover the secrets of our star in this planetarium show and experience never-before-seen images of the Sun's violent surface in immersive fulldome format.

Theofanis  
Matsopoulos

European Southern  
Observatory (ESO)

Greece

## Обитаемая Луна

2018 | 32:23

Вопрос о возникновении Луны давно волнует людей. Какие существуют гипотезы происхождения нашего спутника? Какова его история, насчитывающая четыре миллиарда лет? Что мы знаем о Луне сегодня? Чтобы ответить на все вопросы, мы совершим путешествие на Луну, увидим древнюю поверхность нашего спутника, спустимся на дно гигантских кратеров, обнаружим в них воду, отправимся на южный полюс Луны, полюбуемся лунным звездным небом. Прилунившись на поверхность спутника Земли, мы проследим за полетом кометы, понаблюдаем полное солнечное затмение и почувствуем себя первыми обитателями лунной базы.

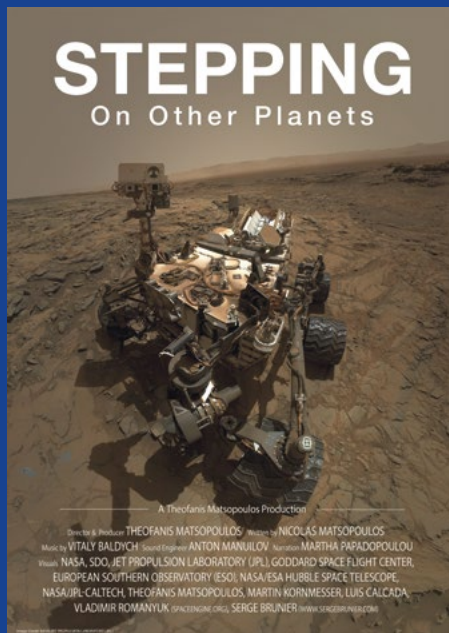
Московский  
планетарий

Россия

## Habitable Moon

The question of the appearance of the Moon has long worried people. What are the hypotheses of the origin of our satellite? How has more than four billion years passed? What do we know about the Moon today? To answer all the questions, we will make a trip to the Moon, see the ancient surface of our satellite, descend to the bottom of giant craters, find water in them, go to the South Pole of the Moon, admire the lunar starry sky. After landing on the surface of the Moon, we will follow the flight of the comet, observe a total solar eclipse and feel ourselves the first inhabitants of the lunar base.

Moscow Planetarium  
Russia



## Шагая по другим планетам

2018 | 28:30

Теофанис  
Мацопулос  
Греция

Люди — самая передовая форма жизни на маленькой голубой планете нашей Солнечной системы, называемой Землей. Их сложный мозг всегда реагирует на возникающие вопросы и охотно ищет ответы. Люди изучили Землю, а затем направились во Вселенную. Земля показалась им маленькой, и у них родилось желание покорить другие планеты. Документальный полнокупольный фильм «Шагая по другим планетам» наряду с потрясающими визуальными эффектами просто и понятно описывает другие планеты и человеческие усилия, направленные на исследование и покорение ближайших к Земле космических тел — Луны и планеты Марс.

## Stepping On Other Planets

Humans are the most advanced form of life on the small blue planet of our Solar System, called Earth. Their complex brain always poses questions and is eagerly searching for answers. They achieved to explore Earth and then turned to the Universe. Then, Earth seemed to them small and the desire to conquer other planets was born. The full-dome documentary «Stepping on other planets» describes, in a simple and understandable way—along with stunning visuals, the other planets and the human efforts for the exploration and conquest of the closest to Earth heavenly bodies as the Moon and planet Mars.

Theofanis  
Matsopoulos  
Greece

## Люсия. Тайна падающих звезд

2018 | 31:00

Планетарий  
г. Сент-Этьен  
Франция

Белый медведь Владимир и пингвин Джеймс отправляются в космос на корабле «Полярис», чтобы изучить явление полярного сияния. Столкнувшись с метеоритом, они терпят крушение и оказываются у подножия пирамиды доколумбовой цивилизации. Их спасает Люсия, птица-колибри, которая без ума от геологии. Она рассказывает им легенду о «камнях света». Метеориты и падающие звезды, эти загадочные сияющие камни, пробуждают у друзей любопытство. Чтобы раскрыть тайну «камней света», они отправляются на Луну, к поясу астероидов и даже садятся на ядро кометы. Так кто же кидает в нас камни из космоса? Гипотезы, наблюдения и рассуждения помогут друзьям найти ответы на все вопросы, когда они вернутся домой, на Землю!

## Lucia, the Secret of Shooting Stars

Vladimir, a polar bear, and James, a penguin, travel into space aboard the Polaris to study polar auroras. Hit by a meteorite, they crash at the foot of a pre-Columbian pyramid and meet Lucia, a hummingbird who is passionate about rocks. She tells them about a legend evoking «stones of light». Meteorites, shooting stars, these “stones of light” intrigue them all. In order to solve this enigma, they board for the Moon, then the asteroid belt, and finally land on a comet nucleus. Who is having fun throwing stones from space? Hypotheses, observations and analyses will allow them to find answers to their questions back on Earth!

Planétarium  
de Saint-Étienne  
France



## Мартс 1001

2019 | 52:00

Mirage3D/E&S  
Нидерланды

Впервые в истории человечества международная команда космонавтов отправляется к поверхности Марса. В то время как команда готовится к миссии продолжительностью 1001 день, корреспондент Майлс О'Брайан ведет прямую трансляцию из телевизионной студии в Нью-Йорке. Мы станем свидетелями того, как храбрые космонавты попытаются первыми ступить на Марс и в целости и сохранности вернуться на Землю. Подобное путешествие стало возможным благодаря последним инженерным достижениям и научным экспериментам. В результате исследования расширят наши представления о Марсе и ответят на главный вопрос: есть ли у человечества будущее среди звезд. Станьте участником самой грандиозной исследовательской миссии!

## Mars 1001

Mirage3D/E&S  
The Netherlands

An international crew of astronauts is about to embark on the first interplanetary journey in history, the first manned mission to the surface of Mars. Reporter Miles O'Brien is reporting live from his Space Headquarters TV Studio in New York while events unfold for the crew on their 1001-day long mission. We will witness firsthand their brave attempts to put human footprints on Mars and return safely to Earth. This journey is made possible by the biggest engineering feat ever and loaded with scientific experiments. The explorers will be extending our knowledge of Mars and will be learning whether or not mankind has a future among the stars. Experience the thrill of the grandest mission of exploration ever undertaken!

## В поисках космической жизни

2018 | 30:00

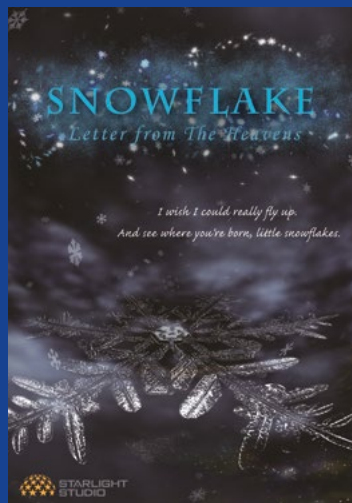
Музей космоса  
Конконг

Как вы думаете, существует ли космическая жизнь? Да или нет? Любительница природы Селена отправляется на экскурсию за город вместе со своим старшим братом Санни. Под звездным небом они встречают загадочного робота SPM-1, который обладает обширными знаниями о жизни. Может показаться абсурдным, что робот рассказывает людям о жизни, но именно роботам мы обязаны изучением потенциально пригодных для обитания мест во Вселенной и открытием органических веществ, которые являются строительными блоками жизни. Означает ли их наличие в космосе, что жизнь может быть найдена где-то еще кроме Земли?

## In Search of Cosmic Life

Hong Kong Space  
Museum  
Hong Kong

Nature-loving Selena takes a field trip to the countryside with her elder brother Sunny, an engineering freshman. They met SPM-1, a mysterious robot that seems to know everything about life science. It may seem absurd for a robot to tell humans things about life, but we owe robots for their explorations of potentially habitable places in the Universe, and discoveries of organic substances which are the building blocks of life. In the show In Search of Cosmic Life, audiences will appreciate the uniqueness of the Earth for life to flourish, and will examine those celestial bodies which scientists have found liquid water or organic compounds. Audiences will also hear different views of scientists on whether extraterrestrial life could ever be found.



## Снежинка — послание с небес

2012 | 25:00

Своим названием данный фильм обязан доктору Укихино Накайя — японскому ученому, получившему известность благодаря исследованиям снежных кристаллов. Он первым составил классификацию снежинок по форме и сравнил их со священными знаками, хранящими небесные секреты. Эта обучающая программа не только раскрывает суть природного явления, но и позволяет зрителям насладиться его красотой.

[Masaru Hirohashi](#)  
[Starlight Studio LLC](#)  
[Япония](#)

## Snowflake — Letter from Heavens

The title derives from words of Dr. Ukichiro Nakaya who is Japanese scientist famous for the research of snow science. He made scientifically a diagram of snowflake shapes for the first time, comparing snowflakes shape to hierograph to solve the secrets in the heavens. This is an educational program focusing snow science, but also a program to just enjoy snow world.

[Masaru Hirohashi](#)  
[Starlight Studio LLC](#)  
[Japan](#)

## Буран

2019 | 28:00

Новый фильм о легендарном советском космическом корабле «Буран». В фильме рассказывается о развитии отечественной космонавтики и первом полете комплекса «Энергия-Буран».

[ООО «АРТ-Технологии»](#)  
[Россия](#)

## Buran

This is a new fulldome show about the spacecraft «Buran». It traces the development of the Soviet space technology and the first flight of the complex «Energia-Buran».

[ООО «АРТ-Технологии»](#)  
[Russia](#)

## Балтийское море

2019 | 25:00

Главный герой нового фильма планетария «Эврика» — самое молодое в мире море. «Балтийское море» приоткрывает завесу тайны жизни планктона, водорослей и затонувших кораблей. Фильм уведет нас туда, куда не попасть так просто. Удивительным образом он покажет нам то, что обычно скрыто от глаз. Режиссеры фильма — Ханнес Вартиайнен и Пекка Вейкколайнен. Ранее созданные ими документальные ленты получили множество наград в Финляндии и за ее пределами. При производстве фильма применялась технология трехмерной рентгеновской томографии, позволяющая рассматривать морские организмы на микроскопическом уровне.

[Ханнес Вартиайнен и Пекка Вейкколайнен,](#)  
[Leading Note Pictures](#)  
[Финляндия](#)

## Baltic Sea

The Baltic Sea is an underwater adventure that begins from the microscopic foundations of our sea. Microscopic plankton, invisible to the human eye, is the basis for life on Earth as we know it. We explore the creatures of the sea using cutting edge microscopic and computed tomography tools. As we travel through the ecosystem, we encounter a variety of brackish water life on our way up to us — humans. Tens of millions of humans inhabit the coastlines of the sea and we are inevitably a big player in the whole ecosystem. Welcome to a fascinating journey into the depths of the Baltic Sea!

[Hannes Vartiainen & Pekka Veikkolainen,](#)  
[Leading Note Pictures](#)  
[Finland](#)

# Научно-популярные фильмы для планетариев Popular-scientific fulldome shows



## Объятия океана

2019 | 38:00

Приветствуем вас в экспедиции к глубинам океана, где мы познакомимся с удивительным разнообразием подводной жизни. Мы совершим путешествие вокруг земного шара, увидим микроскопические одноклеточные организмы, посетим коралловые рифы у берегов Индонезии и Королевства Тонга, опустимся к темному дну океана и исследуем один из самых больших солоноводных бассейнов — Балтийское море.

Во время путешествия мы встретим самых маленьких и больших обитателей нашей планеты. Узнаем, откуда взялась жизнь на Земле и как человечество влияет на ее хрупкую экосистему.

Морская фауна показана при помощи захватывающих фрагментов с живыми актерами, микроскопической съемки, визуализации рентгеновской томографии и четырехмерного отображения научных данных. Благодаря передовым технологиям мы можем увидеть первые моменты зарождения жизни — формирование эмбриона на клеточном уровне.

Все живые организмы на нашей планете вышли из океана, поэтому люди и животные имеют общих предков. От глубин океана до коралловых рифов в тропиках, от одноклеточных водорослей до людей — все мы являемся частью сложной и взаимосвязанной паутины жизни, которая простирается над всей планетой.

## The Embrace Of The Ocean

Welcome on an expedition to discover the extraordinary diversity of life in our oceans. From microscopic, single-celled organisms that form the basis of life on Earth, we travel across the globe, visiting the coral reefs of Indonesia and the tropical waters of Tonga, diving deep into the oceanic night and exploring one of the largest brackish water basins of the planet — the Baltic Sea.

On the way we encounter some of the smallest and largest creatures on the planet. We learn about the origins of life, and of our impact on the planet's fragile ecosystems.

Marine life is observed through stunning live action footage, microscopic cinematography and immersive visualization of x-ray tomography and four-dimensional scientific data. We use cutting-edge technology to witness the first moments of life — an embryo being formed, on a cellular level.

All life on our planet originates from the ocean and we humans share a common ancestor with every living organism we come across. From the deep ocean to the tropical coral reefs, from single-celled algae to us humans, we all are entangled in a complex, interconnected web of life that encompasses the whole planet.

## Жизнь звезд

2019 | 26:00

Фильм посвящен теме рождения, жизни и смерти звезд. В форме фантастического путешествия на звездолете зрители посещают разные звезды и звездные системы.

## Life of stars

The show is dedicated to the birth, life and death of stars. Viewers visit different stars and star systems during a fantastic journey on a starship.

**Ханнес Вартиайнен и Пекка Вейкколайнен,**

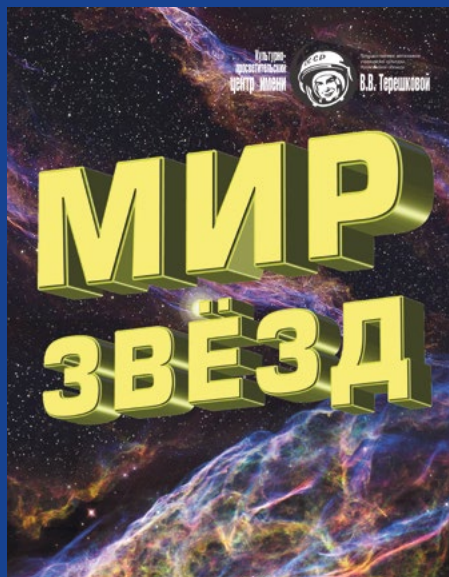
**Leading Note Pictures**  
**Финляндия**

**Hannes Vartiainen & Pekka Veikkolainen,**

**Leading Note Pictures**  
**Finland**

**Планетарий имени Б. А. Максимачёва**  
**Россия, Москва**

**Planetarium named after B. A. Maksimachev**  
**Russia, Moscow**



## Мир звезд

2018 | 40:00

В учебной программе рассматривается строение и эволюция звезд, приводятся примеры их конечных стадий развития, описываются трудности методов определения параллакса звезд и расстояний до них. Программа рассказывает о происхождении химических элементов и процессах образования звезд следующих поколений. Наглядно демонстрируются связи между массой и светимостью звезды, ее температурой и цветом, представлены особенности законов излучения звезд. Значительное внимание уделяется истории звездной астрономии.

ГАУК ЯО  
«Центр имени  
В. В. Терешковой»  
Россия, Ярославль

## World of stars

This educational program focuses on the structure and evolution of stars, follows their terminal stages of life and describes difficulties faced in the course of defining stellar parallax and distance. It also explains the origin of chemical elements and traces the development of next-generation stars. The program considers links among the mass of stars and their luminosity, temperature and color, as well as mention specific laws of stellar radiation. We pay much attention to the history of stellar astronomy.

SACI YR  
«Center named after  
Valentina  
V. Tereshkova»  
Russia, Yaroslavl

## Рождение планеты Земля

2019 | 24:30

Сегодня ученые уверены, что наша Галактика состоит из множества солнечных систем, включающих миллиарды планет земного типа. Фильм использует наиболее продвинутое средства визуализации и актуальные научные сведения, чтобы ответить на главный вопрос современности: как Земля стала обитаемой планетой на заре зарождения нашей Солнечной системы? Каковы наши шансы обнаружить схожие обитаемые планеты? Проект был реализован студией Spitz Creative Media, NCSA's Advanced Visualization Lab, Thomas Lucas Productions, Inc. совместно с Музеем науки Tellus, а также при поддержке штата Пенсильвания, главного киноагентства Филадельфии, финансовом содействии Национального научного фонда.

Spitz Creative  
Media, the Advanced  
Visualization Lab at  
the National Center  
for Supercomputing  
Applications  
Thomas Lucas  
Productions, Inc.  
совместно с Музеем  
науки Tellus  
США

## Birth of Planet Earth

Scientists now believe that our galaxy is filled with solar systems, including up to a billion planets roughly the size of our own. The film employs advanced, data-driven, cinematic-quality visualizations to explore some of the greatest questions in science today: How did Earth become a living planet in the wake of our solar system's violent birth? What does its history tell us about our chances of finding other worlds that are truly Earth-like? Produced by Spitz Creative Media, NCSA's Advanced Visualization Lab, Thomas Lucas Productions, Inc., in association with Tellus Science Museum. This project has been made possible with support from the Commonwealth of Pennsylvania and the Greater Philadelphia Film Office; funded in part by the National Science Foundation.

Spitz Creative  
Media, the Advanced  
Visualization Lab at  
the National Center  
for Supercomputing  
Applications  
Thomas Lucas  
Productions, Inc.  
in association with  
Tellus Science  
Museum  
USA



## Археoaстрономия Мексики. Сквозь пространство и время

2018 | 20:00

Для шоу о мексиканской археoaстрономии выбран тот же стиль, что и в программе об археoaстрономии майя (Mayan Archeoastronomy) — более раннем продукте сотрудничества ESO со студией Frutos Digitales, в котором искусно сочетаются рассказы о науке и мифологии. В новой программе идет рассказ о том, как древние мексиканцы использовали календарные и астрономические знания более ранних культур в строительстве столицы своей империи Теночтитлана. Яркие краски, формы и звуки переносят зрителя в мир культуры, которая и по сей день живет в сердцах народов Мексики.

Frutos Digitales  
Европейская южная обсерватория  
Мексика

## Mexica Archaeoastronomy, between Space and Time

Through impressive immersive scenarios, «Mexica Archaeoastronomy: between space and time» illustrates the important role played by astronomical observation for the evolution of pre-Hispanic cultures in central Mexico. The Mexicas used the calendrical and astronomical knowledge inherited by their predecessor cultures to found the capital of their empire: Tenochtitlan. Vibrant colors, shapes and sounds transport the viewer to one of the most important cultures that, to this day, still lives in the heart and skin of the Mexican people.

Frutos Digitales  
European Southern Observatory (ESO)  
Mexico

## Коралловый риф. Экспедиция по спасению

2018 | 26:07

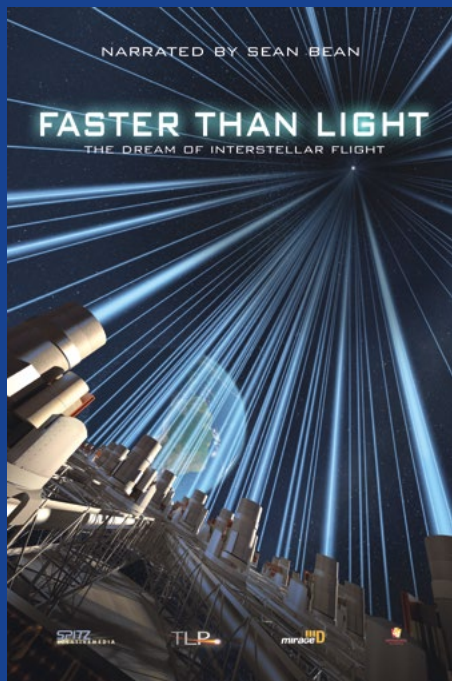
Отправьтесь в океаническое сафари и откройте тайны самых ярких в мире коралловых рифов, находящихся под угрозой исчезновения. Фильм покажет ту часть нашей планеты, которую многие никогда не видели. Узнайте, как кораллы растут, питаются, размножаются и обеспечивают пищей более 25% морских обитателей, в то время как им самим угрожают изменение климата, сокращение популяции и чрезмерный отлов рыбы. При погружении в океан можно изучить природу кораллов и узнать, как рифы поддерживают одни из самых сложных пищевых цепей на планете, при этом сами выживают на пределе своих возможностей. В захватывающей картине демонстрируется великолепие коралловых рифов, их красота и разнообразие. Фильм предназначен для аудитории любого возраста.

Калифорнийская академия наук  
США

## Expedition Reef

Discover how corals grow, feed, reproduce, and support over 25% of all marine life on Earth—while facing unprecedented threats from climate change, habitat destruction, and overfishing. Learn the secrets of the “rainforests of the sea” as you embark on an oceanic safari of the world’s most vibrant—and endangered—marine ecosystems. Narrated by Tony Award® winner Lea Salonga, the all-digital Expedition Reef takes full advantage of the Morrison Planetarium’s fulldome screen to immerse you in the undersea adventure. “This is a difficult story [and] a turning point for reefs,” says Academy scientist and reef expert Dr. Rebecca Albright, “but it’s not too late.”

California Academy of Sciences  
USA



## Быстрее скорости света: мечта о межзвездном полете

2018 | 25:00

Стремление познать неизведанное и расширить горизонты знаний зародилось вместе с человечеством. И сегодня исследователей манит новая загадка. Ученые уверены, что наша Галактика состоит из множества солнечных систем, включающих девять миллиардов солнцеподобных звезд и планет земного типа.

Астрономы неустанно ищут обитаемые планеты, в том числе вблизи нашего Солнца. Но даже если мы обнаружим такую планету, как мы до нее доберемся? Сколько времени это займет? Какая ракета сможет преодолеть огромные космические пространства?

«Быстрее скорости света» — это мечта о межзвездном путешествии, которая удивит зрителей виртуальным полетом на космическом корабле будущего. Такой корабль построен по новейшим технологиям, учитывает последние открытия в области физики и способен развивать ультравысокую скорость на топливе нового поколения. Как далеко мы можем «улететь» благодаря новым технологиям?

### Faster Than Light: The Dream of Interstellar Flight

The impulse to strike out into the unknown, to see what's over the horizon... is as old as humanity. Today, a whole new horizon beckons. Scientists now believe that our galaxy is filled with solar systems, including up to 9 billion Sun-like stars with planets similar to Earth.

Astronomers are racing to find habitable worlds, including any that might exist in the neighborhood of our Sun. But if we find one, how will we ever get there? How long will it take? What rocket designs might one day conquer the voids of space?

Faster Than Light: the Dream of Interstellar Flight will dazzle audiences with virtual rides aboard spacecraft of the future. They are based on whole new technologies designed to achieve ultra-high speeds, using exotic next generation rocket fuels and breakthrough concepts in physics. How far can our technology take us?

Spitz Creative Media

Mirage3D

Thomas Lucas  
Productions, Inc.  
при поддержке the  
Commonwealth of  
Pennsylvania and the  
Pennsylvania Film  
Office

США

Spitz Creative Media

Mirage3D

Thomas Lucas  
Productions, Inc.  
supported by the  
Commonwealth of  
Pennsylvania and the  
Pennsylvania Film  
Office

USA

## Космическая книга странствий

2018 | 55:00

Полнометражный анимационный познавательный фильм для детей от 6 лет. Лунные кратеры, марсианские пейзажи, просторы Млечного Пути... Захватывающее приключение двух друзей, неожиданно отправившихся в удивительное космическое путешествие, полное необычных встреч, незабываемых впечатлений и подстерегающих опасностей...

МАУК  
«Нижегородский  
планетарий  
имени Г. М. Гречко»

Россия

### The Book of Space Journeys

This is a full-length animation educational film for children at the age above six years. Lunar craters, landscapes of Mars, vastness of the Milky Way... It is about two friends taking a entertaining space journey full of sudden encounters, unforgettable impressions and hidden threats...

МАИК «Nizhny  
Novgorod  
Planetarium named  
after G. M. Grechko»

Russia



## Патруль Зула: возвращение на Землю

2010 | 24:00

В ходе обычной палеонтологической экспедиции Патруль Зула становится свидетелем того, как коварная Делирия Делайт отправляется во времени на доисторическую Землю, чтобы незаконно утилизировать там токсические отходы своей компании.

Теперь Патруль Зула должен остановить ее, до того как ее действия повлекут за собой катастрофические последствия.

При этом наши герои узнают больше о зарождении и эволюции Земли, а также о всех живых существах, которые называют эту планету домом. «Патруль Зула» основан на популярном мультсериале и теперь доступен для просмотра более чем на 200 миллионах носителей по всему миру.

[Spitz Creative Media](#)  
[Zula Int'l](#)  
[США](#)

## The Zula Patrol: Down to Earth

While on a routine fossil-hunting expedition, The Zula Patrol turns up evidence that the villainous Deliria Delight has been traveling back in time to Earth's prehistoric past to illegally dump her company's toxic trash.

The Zula Patrollers must find and catch her, before her actions cause catastrophic consequences. In the process, our heroes learn all about the formation and development of Earth, and the life forms who call it home.

Based on the hit TV series, The Zula Patrol, now reaching 200 million households worldwide.

[Spitz Creative Media](#)  
[Zula Int'l](#)  
[USA](#)

## Патруль Зула: в погоне за погодой

2007 | 24:00

Доблестные герои «Патруля Зула» отправляются в экспедицию по сбору образцов погоды для исследования ученого Мульты. Это оказалось возможным лишь с помощью верного питомца Горга, который обладает способностью собирать и помещать в бутылочки разную погоду. Но когда члены Патруля случайно ранят чувства Горга, он решает покинуть родную Зулу и найти себе другую планету. Галактический злодей Трудер обманом заставляет Горга красть погоду с других планет, чтобы осуществить свой гнусный план по захвату Вселенной. Но Патруль раскрывает этот план и отправляется в погону за Трудером, по ходу действия изучая погоду, как наземную, так и межпланетную.

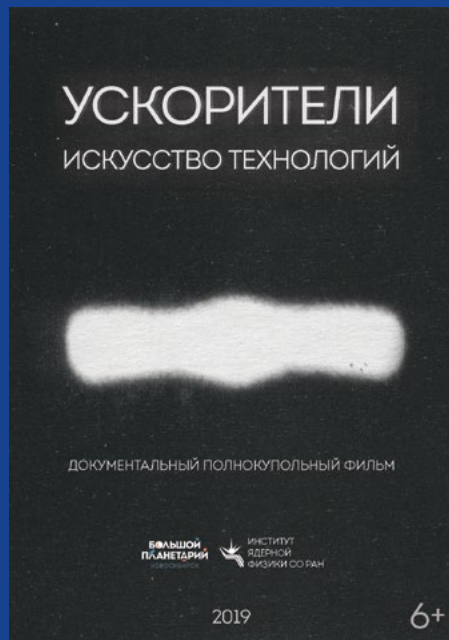
[Spitz Creative Media](#)  
[Zula Int'l](#)  
[США](#)

## The Zula Patrol: Under the Weather

The stalwart heroes of The Zula Patrol are on an expedition collecting samples of weather for scientist Multo's research. When the Zula gang inadvertently hurts their loyal pet Gorga's feelings, he decides to leave Zula and find another planet to live on.

Villain Dark Truder then tricks Gorga into helping with his latest nefarious scheme to rule the Universe. The Zula Patrollers find out and go after him — in the process learning all about weather, both terrestrial and interplanetary. Based on the hit TV series, The Zula Patrol, now reaching 200 million households worldwide.

[Spitz Creative Media](#)  
[Zula Int'l](#)  
[USA](#)



## Ускорители — искусство технологий

2019 | 20:00

МКУ ДО ДЮЦ  
«Планетарий»

Россия, Новосибирск

Полнокупольный фильм рассказывает о технологиях, меняющих жизнь людей. Что такое коллайдер? Зачем нам ускорять частицы? И стоит ли выделять на это огромные средства? Зрители побывают в лабораториях, где изучают частицы, которых нет на Земле.

Вместе мы совершим путешествие во времени — из романтической эпохи советских первооткрывателей XX века отправимся в будущее, где нас ожидают технологии, о которых прежде мы могли только мечтать.

Сегодня ускорители используются в таких важных отраслях, как медицина и пищевая промышленность. Между тем о практическом применении ускорителей сейчас говорят не много. Фильм «Ускорители — искусство технологий» призван заполнить этот пробел. Авторы фильма решили показать, как ускорители частиц влияют на жизнь каждого человека и как они формируют наше будущее.

Научными консультантами выступили сотрудники Института ядерной физики имени Г. И. Будкера Сибирского отделения Российской академии наук (ИЯФ СО РАН) и заместитель директора по научно-методической работе Новосибирского планетария Илья Олегович Орлов.

## Accelerators — the Art of Technologies

This fulldome film presents modern life-changing technologies. What is a collider? Why do we need to accelerate particles? Should we invest so much money in this sphere? The audience will visit extraterrestrial laboratories where scientists examine particles.

We will travel through time — from the romanticized epoch of Soviet pioneers in the 20th century to the future where we will see unbelievable new technologies.

Today accelerators are used in such vital spheres as health care and food industry. However, the practical application of accelerators has not been thoroughly studied yet. The fulldome film «Accelerators — the Art of Technologies» should fill this knowledge gap. The film creators want to show how particles influence the life of each person and build our future. Academic advisors were employees of the Institute of Nuclear Physics of the Siberian Branch of the USSR Academy of Sciences and Deputy Director for Academic and Advisory Affairs of the Big Novosibirsk Planetarium Ilya Olegovich Orlov.

MPI for SE CYC  
“Planetarium”

Russia, Novosibirsk

## Неукротимая планета

2018 | 27:00

Fulldome Studio DN  
Украина, Германия

Изменчивый лик Земли. Что его определяет? Наша планета — живая, бушующая, неистовая... Глубинные процессы, происходящие в недрах Земли, приводят в движение континенты, вызывают извержения вулканов, порождают гигантские цунами. Человечество пока не может противостоять таким глобальным катастрофам.

Однако задача науки — научиться предсказывать надвигающиеся катаклизмы.

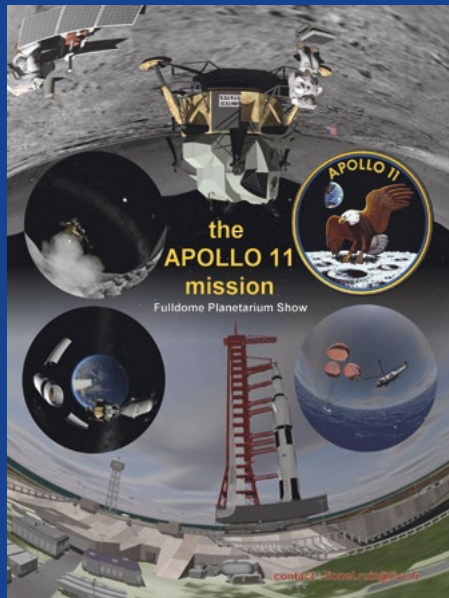
## Our Violent Planet

A fulldome show about earthquakes, volcanoes, tsunamis, Earth, geology and continental drift.

We live out our lives on our planet's fractured crust, "plates" that pull apart, collide, grind past each other and even sink below one another, producing violent earthquakes, volcanic eruptions and catastrophic walls of water known as tsunamis.

Fulldome Studio DN  
Ukraine, Germany

# Научно-популярные клипы для планетариев Popular-scientific fulldome shortcuts and clips



## Миссия Аполлон 11

2019 | 13:00

Художественное воспроизведение миссии «Аполлон-11» к Луне с использованием компьютерной графики, а также исторических фото- и видеоматериалов.

Lionel RUIZ Phoenix Prod

Франция

## The Apollo 11 Mission

All about the APOLLO 11 mission on the Moon in details with CG renders, real images and videos from the mission.

Lionel RUIZ Phoenix Prod

France

## Небо Китая

2018 | 06:00

В древнем Китае люди считали, что небо имеет четкую структуру. В нем выделялось три участка, символизирующих дворец, правительство и рынок. Также было двадцать восемь лунных домов, через которые каждую ночь проходит Луна. Эти дома можно также объединить в четыре небесных образования, известных как Четыре Образа. В следующий раз, когда поднимете взгляд к небу, попробуйте в вашем воображении объединить отдельные звезды в созвездия.

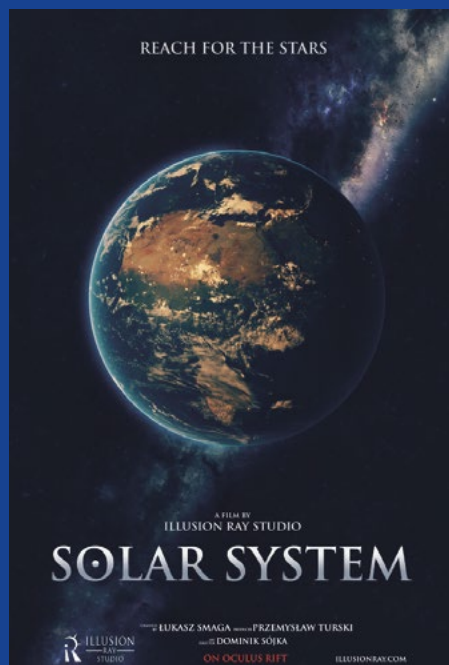
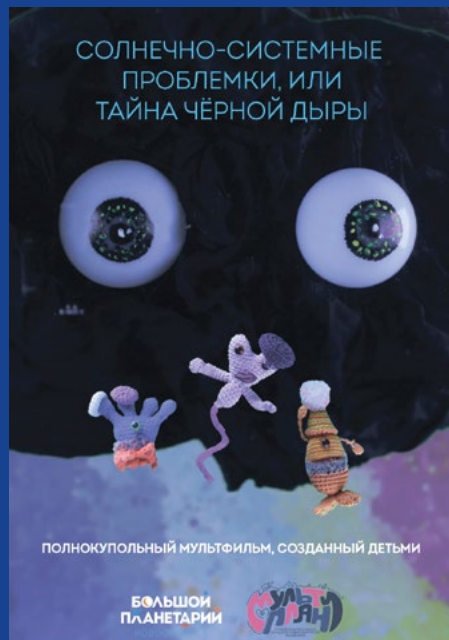
В фильме нет закадрового рассказчика или диалогов — только красивая китайская музыка, не мешающая природе говорить с нами на ее языке. Зритель сможет насладиться великолепием ночного неба, используя как зрение, так и слух.

Hong Kong Space Museum  
Гонконг

## The Chinese Sky

The ancient Chinese did not divide the sky up in a random manner. There are three enclosures which stand for palace, government and marketplace respectively. There are also 28 mansions which the Moon passes one every night along its path. These lunar mansions can be further grouped into the four heavenly creatures known as the Four Images. So next time when you are gazing at the sky, it would be more interesting if you could connect these asterisms together in your imagination. The show has no narration or dialogue, just beautiful Chinese music as we believe nature speaks to us in its own language. One will find that the magnificent night sky can be appreciated visually as well as aurally.

Hong Kong Space Museum  
Hong Kong



## Солнечно-системные проблемки, или Тайна черной дыры

2019 | 06:00

«Солнечно-системные проблемки, или Тайна черной дыры» — фантастический мультфильм, созданный детской студией «Мультиплан» Большого новосибирского планетария (МКУ ДО ДЮЦ «Планетарий»). В нем рассказывается о решении проблемы избытка космического мусора совместными усилиями людей и других обитателей Галактики.

МКУ ДО ДЮЦ  
«Планетарий»

Россия, Новосибирск

## Small Problems of Solar Systems, or Secrets of the Black Hole

This is a fantastic animated film produced by «Multiplan», the Big Novosibirsk Planetarium (MPI for SE CYC «Planetarium»). It covers the problem of space junk that can be solved by joint efforts of humans and other inhabitants of our galaxy.

MPI for SE CYC  
“Planetarium”

Russia, Novosibirsk

## Солнечная система

2016 | 09:45

Вас ждет путешествие через космос. Будьте первым космическим туристом в истории и исследуйте планеты и луны в нашей Солнечной системе, как никогда раньше! Теперь вы можете полюбоваться красотой далеких планет и узнать интересные факты о них.

ILLUSION RAY STUDIO

Польша

## Solar system

Educational journey through space. Be the first space tourist in the history and explore planets and moons in our Solar System like never before! You can now admire the beauty of the distant planets and learn interesting facts about them.

ILLUSION RAY STUDIO

Poland



## Исцеление Вселенной — прекрасные планеты 2018

Полнокупольное шоу «Исцеление Вселенной» преследует следующую цель.

Эта расслабляющая программа постепенно демонстрирует объекты Солнечной системы, стремясь создать ощущение умиротворенности, а не предложить зрителю словесные объяснения.

В результате мы получаем фильм, который отправляет нас в путешествие по Солнечной системе исключительно посредством изображения и музыки.

Марк Алдред,  
Starlight Studio LLC  
Япония

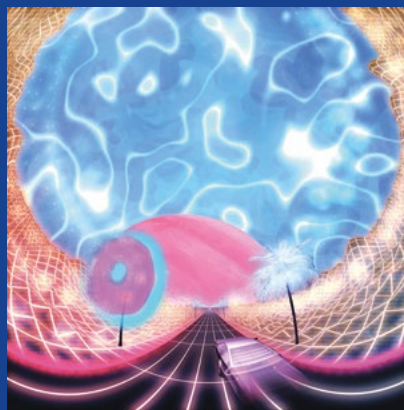
## Universal Healing — Beautiful planets

This show, Universal Healing, is produced with the following concept. This will be a healing program that slowly shows the objects of the solar system.

Prioritize comfort and eliminate verbal explanations.

As a result, it became a show that goes around the planets in the solar system with music and image only.

Mark Aldred, Starlight  
Studio LLC  
Japan



## Быстрое движение

2019 | 03:16

Город тоже может быть романтичным... Поющие фонтаны на фоне заката... Что может быть прекраснее?..

МАУК  
«Нижегородский  
планетарий  
имени Г. М. Гречко»  
Россия

## Rapid Motion

Every city can have a romantic vibe... Singing fountains at the sunset... What can be more beautiful?..

МАИС «Nizhny  
Novgorod  
Planetarium named  
after G. M. Grechko»  
Russia

## Фантазия на тему...

2019 | 04:25

Во временном калейдоскопе: что происходило на нашей планете от динозавров до наших дней. Все произведение выполнено в стиле «low poly», что способствует более яркому и красочному восприятию мира.

МАУК  
«Нижегородский  
планетарий  
имени Г. М. Гречко»  
Россия

## Fantasia...

The time kaleidoscope shows what happened on the Earth from the age of dinosaurs to the present day. The fulldome clip is created in the style of «low poly», which encourages brighter and more vibrant perception of the world.

МАИС «Nizhny  
Novgorod  
Planetarium named  
after G. M. Grechko»  
Russia

## Retro Wave Car

2019 | 01:43

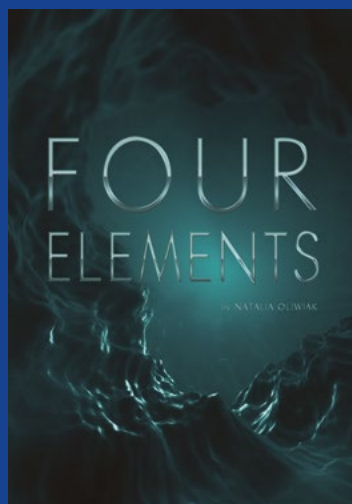
Полнокупольный клип «Retro Wave Car» в духе ретрофутуризма. Мимо пальм в неоновых огнях по фантастическому городу несется автомобиль...

МАУК  
«Нижегородский  
планетарий  
имени Г. М. Гречко»  
Россия

## Retro Wave Car

The fulldome clip «Retro Wave Car» is made in the style of retrofuturism. A car is speeding through a fantastic city, past palm trees lit by neon lights...

МАИС «Nizhny  
Novgorod  
Planetarium named  
after G. M. Grechko»  
Russia



## Незримый сад — версия «Saiho»

2017 | 07:00

Не все знают о незримом саде, скрытом в глубине сознания каждого человека. Этот незримый сад хранит генную память и является источником разума.

**Fusako Baba**  
Япония

## Hidden Garden version «Saiho»

Everyone has, Nobody notices a hidden garden in the depth within consciousness. A garden hidden deep within consciousness, it is a memory of genes, a lake of consciousness.

**Fusako Baba**  
Japan

## Как мне рассказывали

2013-18 | 17:00

«Как мне рассказывали». Легенды племени маори из Новой Зеландии — уникальная коллекция, состоящая из трех коротких анимационных фильмов: «История сотворения мира», «Рона и Луна» и «Большая Вака». Фильмы представляют легенды племени маори о южном полушарии в творческой и увлекательной форме. Продолжительность каждого фильма составляет примерно пять минут.

**Kara Vandeleur & Yael Gesentzvy (сопродюсеры)**  
Новая Зеландия

## How It Was Told To Me

HOW IT WAS TOLD TO ME: MĀORI LEGENDS FROM NEW ZEALAND is a unique collection of three theatrical short animations. THE CREATION STORY, RONA AND THE MOON, and THE GREAT WAKA deliver three New Zealand Māori stories of the southern skies, in a theatrical, creative and engaging way. Each story has a running length of approximately five minutes.

**Kara Vandeleur & Yael Gesentzvy (Co Producers)**  
New Zealand

## Четыре стихии

2019 | 16:40

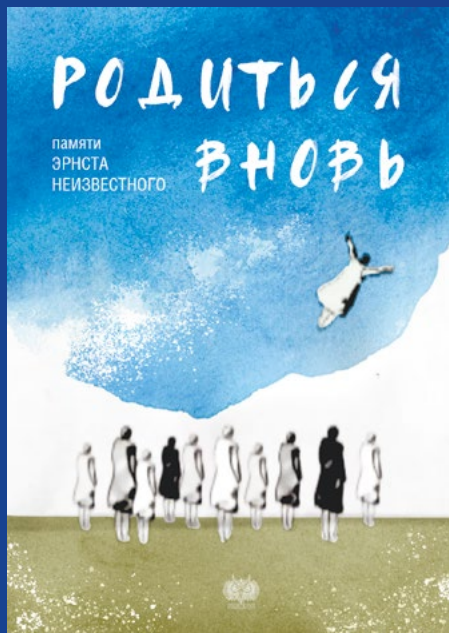
«Четыре стихии» — полнокупольная анимация о неизмеримой силе стихий: воды, воздуха, земли, огня. В аскетических, поэтических картинах мы видим возрастающую силу стихий, которые могут быть созерцательными и расслабляющими, но также разрушительными и ужасающими, что делает человека беззащитным. Это также отражение наших эмоций, олицетворение первичных образов, закодированное в нашем подсознании. Благодаря этим изображениям мы можем убежать от окружающей реальности и отправиться в захватывающее путешествие в глубины нашей души.

**Oliwiak Natalia**  
Польша

## Four Elements

Four elements — the fulldome animation about immeasurable power of elements: water, air, earth, fire. In ascetic, poetic pictures we can see the increasing force of elements that can be contemplative and relaxing but also destructive and terrifying, which makes a human being defenseless. It's also a reflection of our emotions, personification of the primary images encoded in our subconsciousness. Through that images, we can escape from surrounding reality and embark on an immersive journey across the elementary phenomena to the inside of our soul.

**Oliwiak Natalia**  
Poland



## Полное погружение

2018 | 08:10

Фильм «Полное погружение» представляет оп-арт-концепты в минималистичной форме, чтобы создать иллюзию безграничности пространства. Проекция выводится на экран с небольшой задержкой, вторя ритмично появляющимся абстракциям. Цель фильма — удивить зрителей и вывести их за рамки обыденного восприятия действительности. Восходящие движения объектов вкупе со стробоскопическими изображениями изменяют чувство времени и позволяют добиться полного погружения. Система объемного звучания подчеркивает безграничность пространства, а электронный саундтрек, состоящий из колебаний звуков и цифрового шума, воссоздает мощь электроакустического оркестра.

ARCAAN collective:  
Jérémy Oury /  
Antoine Briot

Франция

## Immersive

Immersive plays with the Op art concept and minimalism content to produce illusions and illimited perspective. Projection plays with delay and echo in a rhythmic progression of abstract patterns.

It wants to surprise the viewer to get out of his custom point-ofview and question the perceptions of our daily reality. The ascending movement and the use of stroboscopic images gives a new feeling of time and the sensation to be fully immersed. A surrounded sound system accentuates the sensations of an infinite space and the soundtrack is inspired by electronic melody derived from pure sinus and digital noises recreating a real electro-acoustic noisist orchestra.

ARCAAN collective:  
Jérémy Oury /  
Antoine Briot

France

## Родиться вновь. Памяти Эрнста Неизвестного

2019 | 03:44

Визуализация музыкальной композиции на стихи Беллы Дижур (соединение творчества матери и сына).

ООО «Студия Эмоций  
Филин»

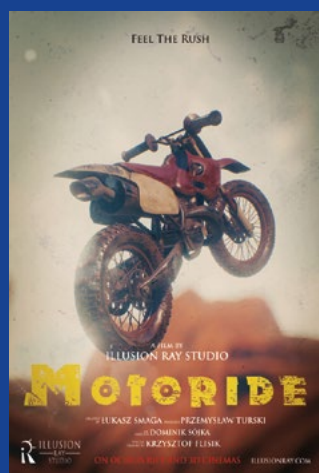
Россия,  
г. Екатеринбург

## Born again. In Memory of Ernst Neizvestny

The visualization of a musical piece with lyrics by Bella Dizhur (merging together the mother' and son's creative works).

ООО «Studiya  
Emotsii Filin»

Russia, Ekaterinburg



## Пчелиные гонки

2018 | 7:00

Жук, пчела, комар и улитка преодолевают преграды и стараются обхитрить друг друга, чтобы быть первым в этой гонке. Кто из них возьмет главный приз — брошенный кусочек праздничного торта?

[360ART, Fulldome.pro](#)  
Таиланд, Россия

## The meadow racers

A beetle, a bee, a mosquito and a snail race over a course of obstacles and try to outwit each other to be first to cross the finish line. Who will prevail to take the ultimate prize — a discarded slice of birthday cake?

[360ART, Fulldome.pro](#)  
Thailand, Russia

## Космическая панда

2017 | 5:00

Добро пожаловать на Экокосмическую станцию! Присоединяйтесь к Джой Бэю и Ти-Фрогу в их миссии по сохранению космоса и зеленой планеты. То, что началось с незатейливой прогулки по космосу, очень быстро превратилось в неконтролируемое путешествие. Держитесь за свои головные уборы, потому что летающие лазеры и роботы уже приближаются вместе с веселым и эпическим антигравитационным приключением!

[Niceberg Studios](#)  
Бельгия

## Space panda

Welcome aboard the Eco-Space Station. Join Bai and T-frog on their mission to keep space clean and Earth green. What starts off as a candylicious spacewalk soon turns into a journey gone haywire. Hold on to your hat as lasers and robots fly around your ears in this fun and epic zero-gravity adventure!

[Niceberg Studios](#)  
Belgium

## Мотокросс

2015 | 06:38

Мотокросс — это опасное и захватывающее путешествие! Полюбуйтесь красивыми пейзажами с вершин гор, углубитесь в темные пещеры и откройте для себя древние забытые руины. Вас ждет невероятное приключение, полное адреналина!

[Illusion Ray](#)  
Польша

## Motoride

Motoride will take you to the journey full of joy and danger. Admire beautiful landscapes from top of the mountains, go deep into the dark caves and discover ancient forgotten ruins. You will experience the incredible adventure full of adrenaline.

[Illusion Ray](#)  
Poland




















**IV Международного фестиваля  
научно-популярных  
полнокупольных программ  
«ОТРАЖЕНИЕ ВСЕЛЕННОЙ»,  
посвященного полету  
Валентины Владимировны Терешковой –  
первой женщины-космонавта,  
Героя Советского Союза**

 Планетарий  Кафе















**13 июня 2019 года (четверг)**

Заезд и размещение участников Фестиваля









**14 июня 2019 года (пятница)**

	Регистрация участников Фестиваля (фойе Центра)	
10.00	Экскурсия по «Культурно-просветительскому центру имени В. В. Терешковой»	
	Пресс-конференция	
	Открытие Фестиваля	
	«Солнце: звезда нашей жизни»	(с. 11)
	«Обитаемая Луна»	(с. 11)
	«Неукротимая планета»	(с. 29)
	Обед	
	«Люсия. Тайна падающих звезд»	(с. 13)
	«Археoaстрономия Мексики. Сквозь пространство и время»	(с. 23)
	«Незримый сад — версия "Saiho"»	(с. 39)
	Кофе-брейк	
	«В поисках космической жизни»	(с. 15)
	«Коралловый риф. Экспедиция по спасению»	(с. 23)
	«Четыре стихии»	(с. 39)
	«Рождение планеты Земля»	(с. 21)
	«Балтийское море»	(с. 17)
	«Солнечно-системные проблемки, или Тайна черной дыры»	(с. 33)
	«Родиться вновь. Памяти Эрнста Неизвестного»	(с. 41)
	«Исцеление Вселенной — прекрасные планеты»	(с. 35)
	Ужин	

**15 июня 2019 года (суббота)**

	10.00	«Космическая книга странствий»	(с. 25)
	10.55	«Миссия Аполлон 11»	(с. 31)
	11.10	«Шагая по другим планетам»	(с. 13)
	11.40	«Мир звезд»	(с. 21)
	12.30	«Солнечная система»	(с. 33)
	12.40	«Мотокросс»	(с. 43)
	12.50	«Космическая панда»	(с. 43)
	12.55	«Пчелиные гонки»	(с. 43)
	13.00	Обед	
	14.30	«Буран»	(с. 17)
	15.00	«Как мне рассказывали»	(с. 39)
	15.20	«Небо Китая»	(с. 31)
	15.30	«Марс 1001»	(с. 15)
	16.20	«Быстрое движение»	(с. 37)
	16.25	«Фантазия на тему...»	(с. 37)
	16.30	«Retro Wave Car»	(с. 37)
	16.35	«Быстрее скорости света: мечта о межзвездном полете»	(с. 25)
	17.00	Кофе-брейк	
	17.30	«Ускорители — искусство технологий»	(с. 29)
	17.50	«Объятия океана»	(с. 19)
	18.30	«Полное погружение»	(с. 41)
	18.40	Экскурсия	

**16 июня 2019 года (воскресенье)**

	09.30	«Патруль Зула: возвращение на Землю»	(с. 27)
	10.00	«Патруль Зула: в погоне за погодой»	(с. 27)
	10.25	«Снежинка — послание с небес»	(с. 17)
	10.50	«Жизнь звезд»	(с. 19)
	11.20	Общение участников Фестиваля	
	13.00	Обед	
	14.30	Кофе-брейк. Работа жюри. Общение участников Фестиваля.	
	16.00	Заккрытие Фестиваля. Награждение	
	17.00	Фуршет	









**PROGRAM** The IV International  
 Fulldome Festival  
 «Reflections of the Universe»  
 devoted to the space flight  
 of Valentina Tereshkova,  
 the first woman in space

 Dome (Planetarium)  Café










**13 June 2019 (Thursday)**

Arrival and checking into the hotel of the Festival









**14 June 2019 (Friday)**

	Registration of the Festival participants (the Center lobby)	
10.00	Excursion in the Cultural and Educational Centre named after V. V. Tereshkova	
	11.00 Press-conference	
	12.00 Festival Opening	
	12.30 «The Sun: Our Living Star»	(p. 11)
	13.00 «Habitable Moon»	(p. 11)
	13.35 «Our Violent Planet»	(p. 29)
	14.00 Lunch	
	15.30 «Lucia, the Secret of Shooting Stars»	(p. 13)
	16.00 «Mexica Archaeoastronomy, between Space and Time»	(p. 23)
	16.20 «Hidden Garden version "Saiho"»	(p. 39)
	16.30 Coffee-break	
	17.00 «In Search of Cosmic Life»	(p. 15)
	17.30 «Expedition Reef»	(p. 23)
	17.55 «Four Elements»	(p. 39)
	18.15 «Birth of Planet Earth»	(p. 21)
	18.35 «Baltic Sea»	(p. 17)
	19.00 «Small Problems of Solar Systems, or Secrets of the Black Hole»	(p. 33)
	19.05 «Born again. In Memory of Ernst Neizvestny»	(p. 41)
	19.10 «Universal Healing — Beautiful planets»	(p. 35)
	19.40 Dinner	

**15 June 2019 (Saturday)**

	10.00 «The Book of space journeys»	(p. 25)
	10.55 «The Apollo 11 Mission»	(p. 31)
	11.10 «Stepping on other planets»	(p. 13)
	11.40 «World of stars»	(p. 21)
	12.30 «Solar system»	(p. 33)
	12.40 «Motoride»	(p. 43)
	12.50 «Space panda»	(p. 43)
	12.55 «The meadow racers»	(p. 43)
	13.00 Lunch	
	14.30 «Buran»	(p. 17)
	15.00 «How it was told to me»	(p. 39)
	15.20 «The Chinese sky»	(p. 31)
	15.30 «Mars 1001»	(p. 15)
	16.20 «Rapid Motion»	(p. 37)
	16.25 «Fantasia...»	(p. 37)
	16.30 «Retro Wave Car»	(p. 37)
	16.35 «Faster than light: the dream of interstellar flight»	(p. 25)
	17.00 Coffee-break	
	17.30 «Accelerators — the art of technologies»	(p. 29)
	17.50 «The Embrace Of The Ocean»	(p. 19)
	18.30 «Immersive»	(p. 41)
	18.40 Sightseeing Tour	

**16 June 2019 (Sunday)**

	09.30 «The Zula Patrol: Down to Earth»	(p. 27)
	10.00 «The Zula Patrol: Under the Weather»	(p. 27)
	10.25 «Snowflake – Letter from Heavens»	(p. 17)
	10.50 «Life of stars»	(p. 19)
	11.20 The interaction of the Festival participants	
	13.00 Lunch	
	14.30 Coffee-break. The interaction of the Festival participants. Juri operation and counting votes	
	16.00 Festival Closing. Awarding Ceremony	
	17.00 Stand-up party	

## **Информационное издание Отражение Вселенной**

*Материалы IV Международного фестиваля  
научно-популярных полнокупольных программ для планетариев,  
посвященного полету в космос первой женщины-космонавта,  
Героя Советского Союза Валентины Владимировны Терешковой  
14–16 июня 2019*

Редактор — Григорьева И. В.  
Компьютерная верстка — Тихомировой Е. Н.

Подписано в печать 03.06.2019.  
Формат 60x90  $\frac{1}{16}$ .  
Объем 3,25 п. л. Тираж 200 экз.  
Заказ № 0046-2019

Издательско-полиграфический комплекс «ИНДИГО»  
г. Ярославль, ул. Свободы, 97

## **Information edition Reflections of the Universe**

*The Program of the IV International Fulldome Festival,  
devoted to the space flight of Valentina Tereshkova,  
the first woman in space  
June 14–16, 2019*

Editor — I. V. Grigoreva  
Computer printer — E. N. Tikhomirova

Signed for printing June 3, 2019.  
Format 60x90  $\frac{1}{16}$ .  
Print sheets 3,25 p. s. Copies 200.

Publishing and printing complex «INDIGO»  
97, Svobody street, Yaroslavl



