

Во внутреннем оформлении и на обложке использованы фотографии *О.В. Котова* и *М.В. Тюрина*

Во внутреннем оформлении использованы фотографии из личного архива *В.А. Джанибекова*

Рязанский, Сергей.

Р99 Удивительная Земля / Сергей Рязанский. — Москва : Эксмо, 2020. — 224 с. : ил. — (Подарочные издания. Миссия «Космос»).

Перед вами уникальный фотоальбом с редкими кадрами съемки Земли прямо с борта Международной космической станции, созданный действующим космонавтом, героем России, ученым и просто увлеченным человеком Сергеем Рязанским. Вулканы и острова, реки и ночные города, горы и поля... Таких кадров вы не увидите из иллюминатора самолета. Наша Земля предстанет перед вами в необычном и неповторимом ракурсе.

УДК 77
ББК 85.16

© Рязанский С.Н., текст, иллюстрации, 2017

© Джанибеков В.А., предисловие, 2017

© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2020

ISBN 978-5-699-98557-9

Все права защищены. Книга или любая ее часть не может быть скопирована, воспроизведена в электронной или механической форме, в виде фотокопии, записи в память ЭВМ, репродукции или каким-либо иным способом, а также использована в любой информационной системе без получения разрешения от издателя. Копирование, воспроизведение и иное использование книги или ее части без согласия издателя является незаконным и влечет уголовную, административную и гражданскую ответственность.

Научно-популярное издание

ПОДАРОЧНЫЕ ИЗДАНИЯ. МИССИЯ «КОСМОС»

Сергей Рязанский

УДИВИТЕЛЬНАЯ ЗЕМЛЯ

(орыс тілінде)

Главный редактор *Р. Фасхутдинов*

Ответственный редактор *В. Обручев*. Редактор *И. Минаков*

Младший редактор *Е. Минина*. Художественный редактор *Е. Анисина*

Во внутреннем оформлении использовано изображение:

ekler / Shutterstock.com

Используется по лицензии от Shutterstock.com

ООО «Издательство «Эксмо»

123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Тел.: 8 (495) 411-68-86.

Home page: www.eksmo.ru E-mail: info@eksmo.ru

Өндүрүш: «ЭКСМО» АКБ Баспасы, 123308, Мәскеу, Ресей, Зорге көшесі, 1 үй.

Тел.: 8 (495) 411-68-86.

Home page: www.eksmo.ru E-mail: info@eksmo.ru

Тауар белгісі: «Эксмо»

Интернет-магазин: www.book24.ru

Интернет-магазин: www.book24.kz

Интернет-дүкен: www.book24.kz

Импортер в Республику Казахстан ТОО «РДЦ-Алматы».

Қазақстан Республикасындағы импорттаушы «РДЦ-Алматы» ЖШС.

Дистрибутор и представитель по приему претензий на продукцию,

в Республике Казахстан: ТОО «РДЦ-Алматы»

Қазақстан Республикасында дистрибутор және өнім бойынша арыз-талалтарды

қабылдаушының өкілі «РДЦ-Алматы» ЖШС,

Алматы қ. Дамбровский көш., 3-а, 16-көп. Б, офис 1.

Тел.: 8 (727) 251-59-90/91/92; E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz

Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.

Сертификация туралы ақпарат: сайтта: www.eksmo.ru/certification

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно законодательству РФ

о техническом регулировании можно получить на сайте Издательства «Эксмо»

www.eksmo.ru/certification

Өндүргөн мемлекет: Ресей. Сертификация қаарастырылмаған



Подписано в печать 23.09.2020. Формат 84x108^{1/16}.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 23,52.

Доп. тираж 2000 экз. Заказ

В электронном виде книга доступна на портале
книги.ру www.litres.ru

ЛитРес:
ЭЛЕКТРОННАЯ КНИГА



ISBN 978-5-699-98557-9



9 785699 985579 >

book 24.ru

Официальный
интернет-магазин
издательской группы
«ЭКСМО-АСТ»

КОСМОНАВТ
СЕРГЕЙ РЯЗАНСКИЙ

УДИВИТЕЛЬНАЯ
ЗЕМЛЯ

БОМБОРА

Москва 2020



ПРЕДИСЛОВИЕ

Космическое фотоэссе Сергея Рязанского мне представляется событием знаковым не только из-за профессиональной регистрации наблюдаемых объектов, но и из-за очень личных комментариев к каждому снимку. Это дорогого стоит хотя бы потому, что нужное было отобрано из огромного количества не менее привлекательных сюжетов и классифицировано в оригинальной, очень романтической «стихийной» манере.

Действительно, Земля в иллюминаторе – это потрясающее и бесконечное в своём многообразии воздействие на саму душу человека, летящего над планетой. Сергей Рязанский смог увидеть, поймать и донести до читателей удивительные виды нашей замечательной Земли. Очень трудно передать всё, о чём думает, что переживает космонавт в короткие минуты восхода Солнца, когда все просторы наполняются светом и жизнью, или при заходе, когда начинается тихое общение земных огней со звёздами...

Спасибо, Сергей!

Мне понравилось!!!

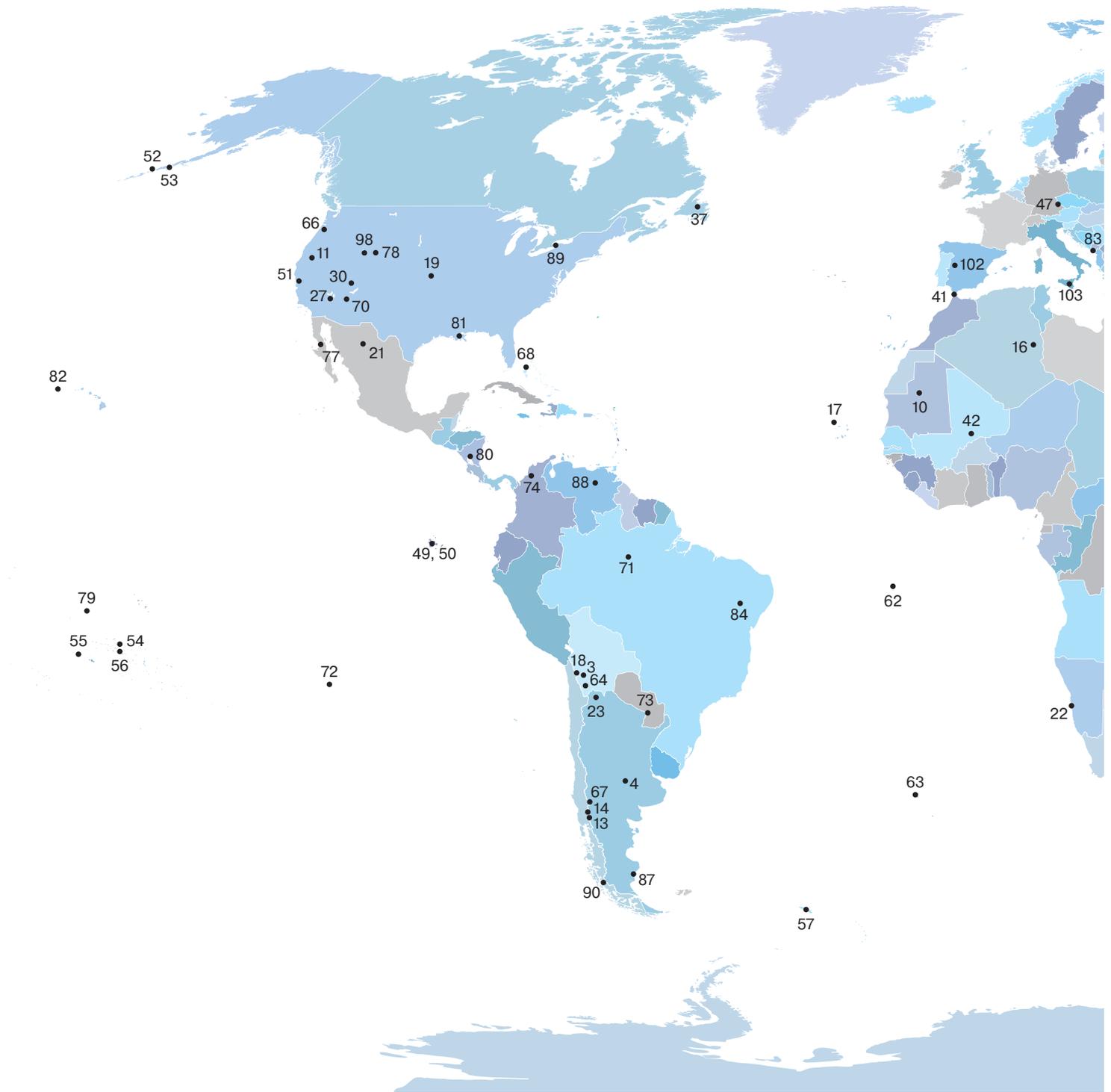
В. Дамашев

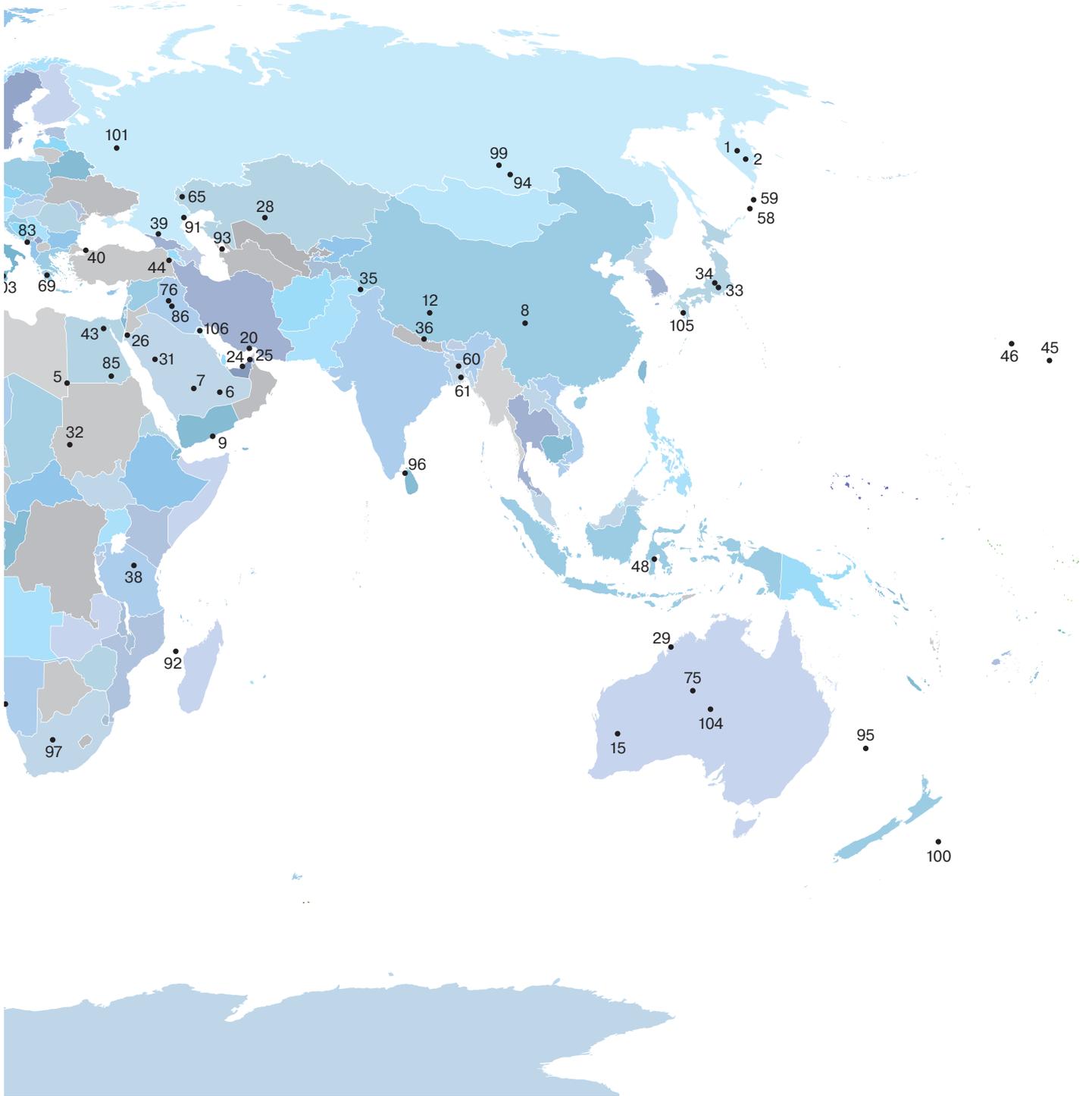
СОДЕРЖАНИЕ

Я ПРИГЛАШАЮ ВАС В КОСМОС.....	7	54. АТОЛЛ КРУЗЕНШТЕРНА.....	122
1. КАМЧАТКА.....	12	55. ОСТРОВА РАИАТЕА И ТАХАА.....	123
2. КРОНОЦКАЯ СОПКА.....	14	56. ОСТРОВА ТУАМОТУ.....	124
3. СОЛОНЧАК УЮНИ.....	16	57. ОСТРОВ ЮЖНАЯ ГЕОРГИЯ.....	126
4. ПОЛЯ В АРГЕНТИНЕ.....	18	58. ОСТРОВ КЕТОЙ.....	128
5. СЕВЕРНАЯ АФРИКА.....	20	59. ОСТРОВ МАТУА.....	129
6. АРАВИЙСКИЙ ПОЛУОСТРОВ.....	22	60. ГАНГ И БРАХМАПУТРА.....	130
7. САУДОВСКАЯ АРАВИЯ.....	23	61. ДЕЛЬТА РЕКИ ГАНГ.....	132
8. ПРОВИНЦИЯ СЫЧУАНЬ.....	24	62. ОСТРОВ ВОЗНЕСЕНИЯ.....	134
9. БИР-АЛИ.....	26	63. ОСТРОВ ТРИСТАН-ДА-КУНЬЯ.....	135
10. РИШАТ.....	28	64. ОЗЕРО ЛАГУНА-КОЛОРАДА.....	136
11. ГОРА ШАСТА.....	32	65. ОЗЕРО АРАЛСОР.....	138
12. ТИБЕТ.....	34	66. ОЗЕРО КРЕЙТЕР.....	140
13. ВУЛКАНЫ ЛАНИН И КЕТРУПИЛЬЯН.....	36	67. НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК ЛАГУНА-ДЕ-ЛА-ЛАХА.....	141
14. ВУЛКАН ВИЛЬЯРРИКА.....	37	68. БАГАМСКИЕ ОСТРОВА.....	142
15. ЗАПАДНАЯ АВСТРАЛИЯ.....	38	69. ВОДОХРАНИЛИЩЕ ПИНЬОС.....	144
16. ПУСТЫНЯ САХАРА.....	40	70. ВОДОХРАНИЛИЩЕ ЭЛЕФОНТ-БЬЮТТ.....	145
17. ОСТРОВ САНТУ-АНТАН.....	42	71. РЕКА АМАЗОНКА.....	146
18. ПЛАТО АЛЬТИПЛАНО.....	44	72. ОСТРОВ ПАСХИ.....	148
19. КАНЗАС.....	46	73. РЕКА ПАРАГВАЙ.....	150
20. ОСТРОВ КЕШМ.....	48	74. РЕКА МАГДАЛЕНА.....	151
21. ШТАТ ЧИУАУА.....	50	75. ОЗЕРО МАКДОНАЛД.....	152
22. КАНЬОН КУЙСЕБ И ПУСТЫНЯ НАМИБ.....	52	76. НОЧНОЕ МЕЖДУРЕЧЬЕ.....	154
23. СЕРРАНИЯ-ДЕ-ОРНОКАЛЬ.....	54	77. ОХО-ДЕ-ЛЬЕБРЕ.....	156
24. ПАРК FERRARI WORLD.....	56	78. ГРИН-РИВЕР.....	158
25. ПАЛИМ-ДЖУМЕЙРА.....	58	79. АТОЛЛ КАРОЛАЙН.....	160
26. БЛИЖНИЙ ВОСТОК.....	60	80. ОЗЕРО АПОЕКЕ.....	162
27. БОЛЬШОЙ КАНЬОН.....	62	81. РЕКА МИССИСИПИ И НОВЫЙ ОРЛЕАН.....	164
28. КОСМОДРОМ БАЙКОНУР.....	64	82. АТОЛЛ ФРЕНЧ-ФРИГАТ-ШОЛС.....	166
29. ОСТРОВА МОНТГОМЕРИ.....	66	83. КОТОРСКАЯ БУХТА.....	168
30. КАНЬОН МАРБЛ.....	68	84. РЕКА САН-ФРАНСИСКУ.....	170
31. ХАРРАТ-ХАЙБАР.....	70	85. ВОДОХРАНИЛИЩЕ НАСЕР.....	172
32. ВУЛКАН МАРРА.....	72	86. ВОДОХРАНИЛИЩЕ КАДИСИЯ, РЕКА ЕВФРАТ.....	174
33. ГОРА ФУДЗИЯМА.....	74	87. БУХТА САН-ХУЛИАН.....	176
34. ВУЛКАН ОНТАКЕ.....	75	88. РЕКА ОРИНОКО.....	178
35. ЛЕДНИК БИАФО.....	76	89. НИГАРСКИЙ ВОДОПАД.....	180
36. ГИМАЛАИ.....	78	90. ЛЕДНИК ПЕРИТО-МОРЕНО.....	182
37. КАНАДА.....	80	91. РЕКА ВОЛГА.....	186
38. ГОРА ХАНАНГ.....	82	92. ОСТРОВ ЖУАН-ДИ-НОВА.....	188
39. ГОРА ЭЛЬБРУС.....	84	93. ЗАЛИВ КАРА-БОГАЗ-ГОЛ.....	190
40. ПРОЛИВ БОСФОР.....	86	94. ОЗЕРО МАЛОЕ ЕРАВНОЕ.....	192
41. ГИБРАЛТАРСКИЙ ПРОЛИВ.....	88	95. РИФ МИДЛТОН.....	194
42. МАЛИ.....	90	96. ОСТРОВ МАННАР.....	195
43. ПИРАМИДЫ ГИЗЫ.....	92	97. РЕКА ОРАНЖЕВАЯ.....	196
44. ГОРА АРАРАТ.....	94	98. БОЛЬШОЕ СОЛЁНОЕ ОЗЕРО.....	198
45. ОБЛАКА.....	98	99. ОЗЕРО БАЙКАЛ.....	200
46. ЦИКЛОН НАД ТИХИМ ОКЕАНОМ.....	102	100. АРХИПЕЛАГ ЧАТЕМ.....	202
ЛУНА.....	104	101. МОСКВА.....	206
46. ОБЛАКА НАД ТИХИМ ОКЕАНОМ.....	106	НОЧНАЯ ГРОЗА.....	210
47. СЛЕДЫ ОТ САМОЛЁТОВ НАД ЕВРОПОЙ.....	108	ПОЛЯРНОЕ СИЯНИЕ.....	210
48. ОБЛАКА НАД ИНДОНЕЗИЕЙ.....	110	102. ИСПАНИЯ И ПОРТУГАЛИЯ НОЧЬЮ.....	212
49. ОБЛАКА НАД ГАЛАПАГОССКИМИ ОСТРОВАМИ.....	112	103. ВУЛКАН ЭТНА.....	214
50. ОСТРОВА ФЕРНАНДИНА И ИСАБЕЛА.....	116	104. ПОЖАРЫ В АВСТРАЛИИ.....	216
51. ЗАЛИВ САН-ФРАНЦИСКО.....	118	105. ВУЛКАН САКУРАДЗИМА.....	218
52. АЛЕУТСКИЕ ОСТРОВА.....	120	106. ЭЛЬ-КУВЕЙТ.....	220
53. ОСТРОВ УМНАК.....	121	РАССВЕТ.....	212



Цифры на карте указывают на порядковые номера в содержании книги







Я ПРИГЛАШАЮ ВАС В КОСМОС

Космос вовсе не так уж далёк. До него всего час езды, если только ваш автомобиль способен ехать вертикально вверх.

Фред Хойл

ДОРОГА В КОСМОС

Как это ни парадоксально, в детстве я не мечтал стать космонавтом. Хотя, казалось бы, для этого были все условия: мой дед – М.С. Рязанский – главный конструктор радиосистем ракетно-космической техники, вместе с С.П. Королёвым он участвовал в создании и запуске легендарного первого искусственного спутника Земли. Отец – Н.М. Рязанский – инженер-физик. Словом, наследственность была за меня. Да и какой мальчишка не мечтал стать космонавтом, особенно в 70-е. Но тогда я избрал другой путь.

Благодаря родителям мы с сестрой довольно много времени проводили на природе: регулярно выбирались на соревнования по спортивному ориентированию, в которых участвовали мама и папа; всей семьёй ходили в походы, всё больше сближаясь с окружающим миром и восхищаясь им. Тогда мне казалось, что ничего прекраснее и загадочнее нет. Так родилась мечта – стать учёным-биологом. В результате я пошёл учиться в биологический класс, а затем поступил на биофак МГУ. Потом была аспирантура и работа научным сотрудником в Институте медико-биологических проблем РАН. Параллельно я из чистого интереса подрабатывал испытателем космической техники и принимал участие во многих научных экспериментах, и как исследователь, и как подопытный. И тут моя судьба меня до-

гнала: в 2003 году мне и нескольким моим товарищам по институту предложили пройти отбор в отряд космонавтов. «Почему бы и нет», – подумал я и рискнул. А вышло так, что я оказался единственным, кому удалось успешно преодолеть все отборочные испытания. Меня зачислили в отряд, и начался новый этап моей жизни, насыщенный интереснейшей работой и невероятными открытиями.

Я с удивлением обнаружил, что подготовка космонавта – процесс не менее увлекательный, чем космический полёт. Ещё Платон говорил: «Астрономия побуждает душу взглянуть ввысь и уводит нас из этого мира в другой». Изучение баллистики, звёздного неба и множества инженерных систем, научные эксперименты, прыжки с парашютом, погружения под воду, полёты на самолёте и многое-многое другое. Этот мир захватил меня, я поистине влюбился в космос. И вот когда я наконец получил квалификацию «космонавт-исследователь», в 2003 году произошла трагедия – гибель экипажа шаттла «Колумбия» в США. С тех пор и на долгие годы вперёд американцы заняли все места исследователей в космических кораблях «Союз», которые доставляют космонавтов на Международную космическую станцию (МКС). За Россией оставались места бортинженера и командира, но инженерного образования у меня нет, а командирами становятся либо офицеры (военные лётчики), либо





очень опытные гражданские космонавты. Казалось, путь наверх заказан, но теперь мне уже самому страстно хотелось полететь. Я видел цель и не видел препятствий. И в итоге пробился – прошёл специальную подготовку и стал первым бортинженером без инженерного образования. Однако на это ушло целое десятилетие, только в 2013 году я отправился на МКС. А в 2017 году стал первым учёным, который полетел в космос в качестве командира экипажа космического корабля «Союз».

ОСОБЕННОСТИ КОСМИЧЕСКОЙ ФОТОГРАФИИ

«Какая она, жизнь на орбите?» – это, пожалуй, самый популярный вопрос в адрес космонавтов. Жизнь на орбите – это работа 24/7: здесь каждый день расписан по минутам, а космонавты всё время заняты делом. Казалось бы, ответ примитивный, только вот работа весьма нетривиальная: мы проводим многочисленные научные эксперименты, поддерживаем станцию в рабочем состоянии, выходим в открытый космос, занимаемся физическими упражнениями, чтобы оставаться в хорошей форме для возвращения на Землю. В выходные дни основной работы, казалось бы, не так много, но фактически и они заняты делами. Словом, в этой части блокбастеры вполне правдоподобно описывают наши будни: множество интереснейших и важных для человечества задач, невесомость, несомненный риск и невероятной красоты бездна вокруг. Для занятия фотографией остаётся не так уж много времени, но не запечатлеть то, что нас окружает ТАМ, было бы непростительно.

Станция летит по орбите со скоростью 28 000 км/ч. Для большего понимания – это почти 400 м за одно моргание глаза человека, или в 220 раз быстрее ураганного ветра! Поэтому, когда вдруг выдаётся свободная минута, чтобы

выглянуть из иллюминатора, и какой-то вид привлекает внимание, есть всего мгновение, чтобы взять камеру, навестись и успеть сфотографировать. Через 5–10 секунд будет уже поздно. Из-за этого снимки получаются в основном случайными и неповторимыми, что делает их особенно ценными. Иногда стараешься запланировать съёмку конкретного объекта – всё рассчитываешь, заводишь будильники, зачастую встаёшь ночью, чтобы не пропустить пролёт над интересующим местом. Но, чтобы всё получилось, должно совпасть множество факторов, в том числе не зависящих от человека, таких как, например, облачность. Вообще нашу планету надо было бы назвать «Облака» – слишком уж часто нечто уникальное и интересное оказывается скрытым за плотной белой пеленой. Определённые ограничения накладывает и траектория полёта, из-за чего некоторые любопытнейшие объекты вообще не получается сфотографировать. Так, станция летит под наклоном в 51,6°, да простит мне читатель технические нюансы. В этих условиях качественно можно заснять только объекты в пределах 55° северной (или южной) широты. Всё, что за этими пределами, видится только при очень большом увеличении и сильно «в профиль».

С художественной точки зрения самая большая проблема космической фотографии – невозможность обеспечить трёхмер-



ностью все снимки. Очень хочется, чтобы фотографии передавали всю полноту впечатлений от увиденного, были объёмными, а не похожими на нарисованные картинки. Но малозаметные штрихи и уникальный рельеф, доступные нашему глазу, на фотографии могут быть не так различимы. Поэтому зачастую я стараюсь снимать из боковых иллюминаторов, что даёт нужный эффект, но неизменно вызывает у зрителя вопрос: «А не из самолёта ли это снято?» Благо трёхмерность – не панацея. Есть удивительные естественные паттерны, для которых 3D-эффект вовсе не обязателен. Например, реки в Южной Америке на снимках выходят плоскими, но именно благодаря этому получается показать русла, меняющиеся совершенно удивительным образом. А есть такие объекты, например фигуры на плато Наска, которые не различимы из космоса вовсе.

ЗЕМЛЯ ИЗ КОСМОСА

Я очень много фотографирую на орбите. За сутки мы встречаем 16 закатов и 16 рассветов, «посещаем» почти все континенты и все страны, видим в течение пары часов яркое солнце и полярное сияние, снежные вершины и весеннюю зелень. Я узнаю по очертаниям горы, реки, пустыни. По цвету понимаю, над какой мы территорией пролетаем, ни с чем не спутаю цвета песков Австралии или Африки. На Земле вообще столько замечательных мест, она так органично смотрится сверху, из космоса... Так, как с Земли увидеть просто невозможно. И различные объ-

екты – рельефы, острова, пески или льды – обретают здесь новый вид, новую, словно нереальную красоту.

Часто, выступая с рассказами о сложностях подготовки космонавтов, о космических полётах и работах на МКС, я понимаю, что не всё, что переполняет меня там, наверху, я могу выразить словами. Как объяснить человеку, который никогда не ел конфет, что такое «сладкое»?! Это можно только попробовать. Так и с космосом. Это красота в абсолюте, меры которой не существует. Её невозможно осознать и объять, не увидев.



Подбирая фотографии для этой книги, я очень хотел показать различные стихии нашей удивительной планеты. Мне очень хочется поделиться неземным взглядом на земную красоту, которую невозможно передать словами и которая манит нас снова и снова стремиться в полёт. Поделиться со зрителем тем, что он, вероятно, никогда не сможет увидеть лично из иллюминатора, но на что может взглянуть моими глазами здесь и сейчас.

Константин Циолковский говорил: «Ракета для меня только способ, только метод проникновения в глубины космоса, но отнюдь не самоцель... Будет иной способ передвижения в глубину космоса, приму и его. Вся суть – в переселении с Земли и в заселении космоса». Мне бы хотелось, чтобы эта книга стала вашим космическим кораблём, вашим доступным способом взлететь к звёздам. Я приглашаю вас в космос...

В заключение мне бы хотелось поблагодарить:

Мою сестру, Надежду Рязанскую, за огромную помощь в подготовке этой книги.

Госкорпорацию «Роскосмос», без которой не было бы возможности взглянуть на нашу планету с такой высоты.

Моих коллег, с которыми я летал, за прекрасную компанию, за науку и советы, как снимать и что снимать.

Мою жену и моих детей за поддержку и вдохновение творить.





СТИХИЯ:
ЗЕМЛЯ

КАМЧАТКА (РОССИЯ)

Потрясающей красоты вулканический край России и один из самых любимых объектов фотосъёмки российских космонавтов. Это вулканы крупнейшей в России Ключевской группы. Ключевская Сопка здесь удивительно спокойна, хотя пепловые выбросы из неё можно наблюдать довольно часто. Кроме неё видны слева Ушковский и Крестовский (Плоская Дальняя), Средний и вулкан Камень и рядом с ним Безымянный (справа внизу).

Безымянный – молодой и активный стратовулкан. Он вроде бы неприметен в тени своих более высоких собратьев, приютился у подножия потухшего вулкана Камень и считался потухшим. Но в 1955 году, как предсказывали некоторые учёные, проснулся и ярко проявил свой характер.





