ОКЕАН НАД ЗВЁЗДАМИ



АМ ЭМБЕРГ

Ам Эмберг
Океан над звездами

https://litres.ru/75018019
SelfPub; 2026

Аннотация

В 2048 году астрономы обнаруживают то, чего не должно существовать: гигантский океан, странствующий в межзвёздном пространстве. Для изучения загадочного объекта создаётся экспедиция «Нерей». Капитан Виктор Арсеньев и команда учёных отправляются за пределы Солнечной системы, где привычные законы становятся лишь началом новых вопросов.

Под защитным слоем неизвестной среды скрывается целый мир: светящиеся леса, минеральные острова, необычные течения и существа, существование которых трудно объяснить земной наукой. Чем глубже погружается экспедиция, тем опаснее становится исследование. А обнаруженная древняя связь океана с Землёй превращает научное открытие в вопрос о судьбе двух миров.

Чтобы вернуться домой и предотвратить катастрофу, экипажу придётся рискнуть кораблём, доверием друг к другу и собственными жизнями.

«Океан над звёздами» — приключенческий научно-фантастический роман о границах познания, цене открытия и жизни там, где её никто не ожидал.

Содержание

Пролог. Невозможное открытие 4
Глава 1. Сигнал из темноты 15
Глава 2. Океан без берегов 30
Глава 3. Проект «Нерей» 42
Глава 4. Люди великой экспедиции 53
Глава 5. Последний день на Земле 65
Глава 6. За пределами Солнечной системы 75
Глава 7. Первое столкновение с неизвестным 88
Глава 8. Граница двух стихий 98
Глава 9. Первое погружение 109
Глава 10. Леса холодного света 120
Конец ознакомительного фрагмента. 122

Ам Эмберг
Океан над звездами

Пролог. Невозможное открытие

В ночь на семнадцатое октября 2048 года над пустыней Атакама дул ветер, словно взявшийся перенести пустыню через Анды. Он шуршал по металлическим стенам служебных построек, раскачивал сигнальные фонари и с таким упорством забрасывал песком ступени обсерватории, что дежурный техник дважды выходил с метлой, а на третий раз предоставил стихии полную свободу действий.

На высоте пяти тысяч метров вода закипала при температуре, недостаточной для хорошего чая. Доктор Эстебан Морено за двадцать лет службы так и не примирился с этим обстоятельством. В ту ночь он поставил кружку возле клавиатуры, поправил очки и принялся изучать результаты очередного сеанса наблюдений.

В соседнем кресле сидела Лусия Фернандес, молодая сотрудница отдела спектроскопии. Она уже успела надеть куртку и теперь ожидала лишь разрешения покинуть рабочее место.

— Вы обещали отпустить меня в два часа, — напомнила она.

— Я обещал закончить в два часа. Это не совсем одно и то же.

— В таком случае вам следовало стать адвокатом.

Морено улыбнулся, но не оторвался от экрана.

— Посмотрите сюда. Что бы вы сказали об этом спектре?

Лусия сняла куртку. На мониторе тянулась неровная линия, пересечённая несколькими широкими провалами. Она увеличила один из участков, затем открыла сравнительный каталог.

— Вода. Вероятно, лёд с примесью других соединений. Откуда данные?

— С орбитального инфракрасного телескопа. Объект обнаружен вчера при обзоре внешних областей Солнечной системы. Нам поручили уточнить его положение.

— Комета?

— Я тоже так думал.

Он вывел на второй экран снимок звёздного поля. Неприметное серое пятнышко находилось между двумя яркими точками. На следующем снимке, сделанном спустя несколько часов, оно сместилось.

— По предварительным расчётам, объект находится за гелиопаузой, — продолжал Морено. — Его собственное движение весьма значительно. Пока у нас недостаточно наблюдений для точной орбиты.

Лусия наклонилась к монитору.

— А это что?

Она указала на широкую полосу поглощения, которую программа выделила жёлтым цветом.

— Именно из-за неё вы всё ещё здесь.

Молекулы воды оставляют в спектре света характерные полосы поглощения. Их форма и интенсивность зависят не только от химического состава среды, но и от температуры, давления и физического состояния вещества. Лёд, водяной пар и жидкая вода по-разному взаимодействуют с инфракрасным излучением. Для опытного спектроскописта эти различия были столь же узнаваемы, как почерк двух знакомых людей.

Лусия загрузила исходные измерения и отключила автоматическую обработку.

— Форма полосы напоминает спектр жидкой воды. Но смесь льда и пара ещё надо исключить.

— В каком количестве?

— По одному спектру не скажешь. Но сигнал довольно сильный.

— Вот и я хотел бы знать, почему.

За окнами служебного корпуса ночь оставалась совершенно обыкновенной. Над горами сияли звёзды, в коридоре гудел вентилятор, а на кухне кто-то уронил ложку. Морено слышал всё это с необычайной отчётливостью: он ждал, пока программа закончит пересчёт, и боялся даже прикоснуться к клавиатуре.

Лусия ещё раз проверила калибровку прибора.

— Начнём с самого скучного объяснения. Загрязнение оптики.

— Прекрасно. Я люблю скучные объяснения. Они позволяют вовремя ложиться спать.

В течение следующего часа они последовательно исключали ошибки, какие только могли прийти в голову опытному наблюдателю. Проверили спектры опорных звёзд, сопоставили показания двух детекторов, просмотрели журнал температурных изменений телескопа. Подозрительная полоса оставалась на месте.

Морено отправил запрос на повторное наблюдение. Ответ пришёл не сразу: орбитальный инструмент выполнял другую программу, и изменить её без разрешения руководителя смены было невозможно.

— До утра ничего не получим, — сказала Лусия.

— Тогда посмотрим, что можем сделать с Земли.

Они передали координаты коллегам из радиоинтерферометрического комплекса, попросив учесть собственное движение источника при наведении антенн. В ожидании ответа Морено спустился в столовую. Там он обнаружил техника, который с видом человека, потерпевшего окончательное поражение, пил кофе и рассматривал песок на собственных ботинках.

— Опять ветер? — спросил астроном.

— Нет, доктор. Пустыня решила переехать к нам.

Морено взял два бутерброда и вернулся наверх.

К рассвету у них появились первые независимые измерения. Радиокарта была грубой: несколько пятен на фоне шума. Но положение источника совпадало с предсказанным в пределах погрешности. Эти данные не позволяли определить агрегатное состояние вещества, зато подтверждали, что наблюдаемое излучение связано с реальным протяжённым источником. Кроме того, радиоизлучение распределялось по области, размеры которой заметно превосходили ожидаемые для обычного кометного ядра.

— Может быть, облако вещества вокруг крупного тела, — предположила Лусия.

— Вполне возможно. Запишем.

Морено никогда не вычёркивал гипотезу только потому, что она казалась ему некрасивой. За годы работы он видел немало прекрасных теорий, погибших при встрече с одним-единственным измерением.

Утром ветер стих. Солнце поднялось над бурой грядой гор, и длинные тени антенн легли на каменистую равнину. Лусия наконец отправилась спать, а Морено остался составлять предварительное сообщение. Он намеренно избегал слова «океан». Оно было слишком выразительным для документа, в котором почти каждое число пока сопровождалось указанием на погрешность.

Спустя двое суток повторное наблюдение подтвердило необычную форму инфракрасного спектра. Затем пришли результаты измерений с другого космического аппарата, на-

ходившегося далеко от земной орбиты. Разнесённые в пространстве инструменты позволили существенно уточнить расстояние до объекта.

Морено пересчитал угловой размер в линейный, затем повторил вычисление вручную. Он проверил единицы измерения и исходные координаты аппаратов. Ошибки, на которую он втайне надеялся, не оказалось.

Если вычисленное расстояние было верным, протяжённая область, заметная в инфракрасном диапазоне, имела поперечник порядка восьмидесяти тысяч километров. Это был размер наблюдаемой области излучения, а не доказанный диаметр сплошного водного тела.

Морено несколько минут молча смотрел на цифры. Затем взял телефон и позвонил Лусии.

— Вы дома?

— Да. И если речь опять о воде, я предпочла бы принять душ, а не обсуждать спектроскопию.

— Приезжайте. У нас изменился масштаб задачи.

— Насколько?

— Восемьдесят тысяч километров в поперечнике. Больше Нептуна.

На этот раз она не стала спорить.

В полдень в комнате совещаний собрались шесть специалистов. На экране медленно вращалась предварительная модель объекта, составленная по нескольким сериям наблюдений. Модель была грубой, но уже позволяла заметить любо-

пытную особенность: излучение исходило не из одной центральной области. Оно распределялось неравномерно, образуя протяжённые полосы и отдельные пятна.

— Газовый гигант, — сказал один из астрономов. — Холодная планета с необычной атмосферой.

— Возможно, — ответила Лусия. — Но тогда нам придётся объяснить спектральные признаки жидкости.

— Облака капель?

— И это возможно. Однако пока модель облаков не воспроизводит наблюдаемое соотношение полос.

— Значит, модель плохая.

— Несомненно. Вопрос в том, насколько плоха наша исходная гипотеза.

Морено прервал спор. Он предложил каждому назвать измерение, которое могло бы опровергнуть его собственное объяснение. После этого разговор стал значительно полезнее.

Особенное внимание привлекли данные о движении вещества. В спектре наблюдались небольшие доплеровские смещения, причём в соседних областях объекта они имели противоположные знаки. Такое распределение могло свидетельствовать о вращении, циркуляции газа или движении более плотной среды. Различить эти варианты пока не удавалось.

— Допустим, — произнёс Морено, — что перед нами действительно огромное количество жидкой воды. Что удержи-

вает её от испарения на границе с вакуумом? Откуда поступает тепло? Каково давление внутри? При таких размерах собственная гравитация должна играть огромную роль. Нам потребуется объяснить не одно явление, а целую систему явлений.

— Вы говорите так, словно уже поверили в океан, — заметил коллега.

— Напротив. Я перечисляю причины, по которым пока не могу в него поверить.

Морено попросил вывести на экран таблицу размеров планет.

— Представим на минуту, что это шар воды, — сказал он. — Радиус сорок тысяч километров. Даже при средней плотности, близкой к плотности воды, масса такого шара была бы во много раз больше массы Земли — и это сразу ставило перед исследователями вопрос о давлении в его недрах.

— При условии, что плотность в центре такая же, как у поверхности, — возразила Лусия.

— Именно. А такого условия мы принять не можем. Под собственным весом вещество будет сжиматься; в глубине возникнут давления, при которых вода перейдёт в экзотические высокобарические фазы. Называть весь объект обычным жидким океаном пока нельзя.

Один из присутствующих, специалист по физике планет, придвинул к себе клавиатуру. На экране появились кривые фазовых переходов воды.

— Здесь возможны плотные разновидности льда даже при температурах значительно выше нуля. Если наш объект содержит воду, это ещё не значит, что он заполнен ею в жидком состоянии.

— И тем более не значит, что в нём можно плавать, — добавила Лусия.

Морено взглянул на неё поверх очков.

— Вы уже собираетесь туда?

— Я собираюсь домой. Это гораздо ближе.

Однако она осталась. Вместе они составили перечень наблюдений, необходимых для оценки массы объекта. Следовало искать отклонения в движении известных далёких тел и по возможности измерить гравитационное воздействие на космические аппараты. Ни один из этих способов не обещал скорого ответа. В распоряжении исследователей пока имелись лишь свет и несколько точек на небесной карте.

Лусия настояла на том, чтобы в предварительный отчёт вошла и самая неприятная для них возможность: излучающая область могла оказаться вовсе не поверхностью единого тела. В таком случае вычисленный диаметр характеризовал бы облако, а не его источник. Морено согласился без возражений.

Совещание закончилось решением продолжить наблюдения. Никаких заявлений для прессы делать не собирались. Открытие ещё предстояло доказать.

Вечером Лусия задержалась в кабинете Морено. Она при-

несла распечатку новых расчётов траектории.

— Есть ещё одно обстоятельство.

— Надеюсь, приятное.

— Объект приближается к Солнцу.

— Большинство тел на таких траекториях в какой-то момент приближается к Солнцу. Насколько близко он пройдёт?

— Пока не знаю. Наблюдательная дуга слишком короткая. Но посмотрите на допустимые варианты.

На листе расходились тонкие линии. Некоторые уходили далеко от планетных орбит, другие пересекали внутреннюю область Солнечной системы.

Морено отложил распечатку.

— Передайте данные в центр динамики малых тел. Пусть проверят независимо. И попросите дополнительные наблюдения.

— Малых тел? — переспросила Лусия.

Они оба посмотрели на число, обозначавшее предполагаемый диаметр объекта.

— Да, — сказал Морено. — Пожалуй, им придётся изменить название отдела.

Он подошёл к окну. На западе угасала последняя полоса дневного света. Внизу, далеко за пределами обсерватории, начиналась пустыня — одна из самых сухих областей земного шара. Здесь люди веками искали воду, берегли её и измеряли дождь миллиметрами.

А где-то за пределами солнечного ветра двигалось тело,

которое, если верить несовершенным человеческим приборам, могло содержать больше воды, чем все земные моря вместе взятые.

Морено вернулся к столу и открыл журнал наблюдений. Под датой он записал: «Природа объекта не установлена. Требуется независимое подтверждение наличия жидкой фазы».

Подумав, он добавил ещё одну строку:

«Определение траектории считать первоочередной задачей».

На этом Морено закончил запись. Впоследствии, когда имя неизвестного объекта появится на первых страницах газет, а чертежи корабля «Нерей» займут целые стены инженерных бюро, многие будут утверждать, что уже в октябре 2048 года предвидели дальнейшее развитие событий.

Но в действительности никто ничего не предвидел.

Человечество только что заметило в темноте нечто, чего не умело объяснить. И это нечто двигалось ему навстречу.

Глава 1. Сигнал из темноты

Утром двадцать второго октября, когда над Атакамой ещё лежали длинные тени гор, доктор Морено получил письмо, состоявшее из одной фразы: «Не закрывайте программу наблюдений до нашего звонка».

Подписал его Даниэль Рид, сотрудник европейского центра небесной механики. Морено знал этого человека по двум статьям и одному весьма неприятному спору на конференции в Женеве. Рид обладал редкой способностью обнаруживать ошибку в расчётах прежде, чем докладчик успевал закончить объяснение. Впрочем, собственные ошибки он признавал с такой же быстротой, с какой находил чужие.

Сорок минут Морено потратил на то, чтобы закончить отчёт для директора. В графе «предполагаемая природа объекта» он оставил прочерк. Ему предстояло защищать перед руководством программу наблюдений, а защищать пока приходилось главным образом собственное незнание.

Звонок Рида избавил его от необходимости подбирать выражения для последнего абзаца.

— Доктор Морено, у вас есть возможность получить новые координаты объекта сегодня ночью?

— Если позволит погода. Что случилось?

— Мы построили предварительную орбиту. Мне не нравится её остаточная погрешность.

— Насколько она велика?

— Достаточно мала, чтобы её можно было проигнорировать. И достаточно велика, чтобы я не хотел этого делать.

Морено подвинул к себе блокнот.

— Вы подозреваете ускорение?

— Пока я подозреваю всё, включая собственную программу. Пришлю вам перечень необходимых измерений.

— А если мы ошиблись с расстоянием?

— Тогда ошиблись и с размерами. Я был бы рад получить объект поменьше. С ним у нас было бы гораздо меньше неприятностей.

Морено невольно улыбнулся. Он помнил, как на женевской конференции Рид испортил ему двадцать минут торжества, указав на неверно учтённое движение наблюдательной площадки. Теперь Морено был готов простить ему даже тот случай, лишь бы физик нашёл столь же прозаическое объяснение нынешней загадке.

В дверях появилась Лусия Фернандес с двумя бумажными стаканчиками. Морено указал ей на свободный стул и включил громкую связь.

— Доктор Рид, — сказала она, выслушав объяснение, — вы учитывали, что мы измеряем положение центра излучающей области, а не центра массы?

На другом конце линии помолчали.

— Именно поэтому мне нужны наблюдения в нескольких диапазонах. Если светящаяся область перемещается относи-

тельно самого тела, мы получим разные координаты. Спасибо, что напомнили.

— Не за что. Надеюсь, вы не потребуете от нас определить центр массы.

— Пока воздержусь от этой любезности.

Связь прервалась. Морено взял стаканчик и обнаружил, что в нём не кофе, а горячая вода.

— Это что ещё за шутка?

— В столовой кончился кофе. Зато воды, как мы теперь знаем, во Вселенной предостаточно.

К вечеру над обсерваторией установилась редкая для этой недели ясная погода. Техники приступили к подготовке инструментов. На горной площадке медленно поворачивались антенны, каждая из которых весила несколько десятков тонн. Их движения были почти бесшумны. Только вблизи можно было различить низкое гудение приводов.

Наблюдения предстояло вести одновременно с нескольких площадок. В распоряжении астрономов имелись также данные орбитальных приборов, но расстояния между ними были столь значительны, что для правильного сопоставления измерений требовалось учитывать время распространения света. Каждый инструмент регистрировал свет, покинувший объект много часов назад.

Морено часто напоминал студентам: астроном всегда наблюдает прошлое, даже если ему кажется, что он следит за событием в реальном времени.

Для сопоставления данных требовалось привести их к одному моменту излучения, а для этого — знать расстояние до источника. Именно расстояние пока оставалось одной из наименее надёжных величин. Ошибка в нём могла превратить неподвижное пятно в путешествующее, а вполне закономерное движение — в загадку.

Лусия настояла, чтобы вместе с обработанными картами сохранялись первоначальные отсчёты и показания часов. Если новая оценка расстояния изменит картину, они смогут повторить всю обработку, не дожидаясь следующей ночи.

Первый сеанс закончился благополучно. Во время второго Лусия заметила, что интенсивность излучения в одной из полос начала меняться. Она вызвала техника, проверила состояние приёмника и сравнила показания с опорным источником.

— Прибор исправен, — объявил техник.

— Тогда оставьте всё как есть. И ничего не перезапускайте.

На экране возник график, который сначала ничем не отличался от сотен других графиков, ежедневно получаемых в обсерватории. Однако через некоторое время на нём появились небольшие возвышения, разделённые почти равными промежутками.

Лусия позвала Морено.

— Посмотрите. Изменения повторяются.

— Периодические?

— Приблизительно. Пока зарегистрировано только три максимума.

— Трёх максимумов недостаточно, чтобы говорить о периодичности. Это может быть случайное совпадение или результат работы самого прибора.

— Я знаю. Поэтому и не отправила сообщение в газеты.

Лусия проверила записи соседнего диапазона и попросила дежурного оператора связаться с другой площадкой. Независимое подтверждение было важнее красоты графика. Пока она ждала ответа, Морено принёс из шкафа старый карандаш и принялся отмечать интервалы на распечатке.

Они продолжили наблюдение. Четвёртый максимум появился позднее ожидаемого, пятый — раньше. Амплитуда каждого была различна. Тем не менее общий характер изменений сохранялся.

Морено нарисовал на обороте листа окружность и заштриховал её край.

— Допустим, это нагретая область. При вращении она то появляется, то скрывается.

Лусия придвинула лист к себе.

— Но тогда нам придётся объяснить и скорость вращения, и то, почему максимумы не повторяются точно. При наших оценках размеров я бы не стала начинать с вращения всего тела.

Она поставила внутри окружности несколько точек. Морено понял её мысль: изменяться могли отдельные участки, а

не положение всего объекта. В таком случае наблюдаемая переменность давала возможность исследовать процессы, происходящие в его веществе.

— Переменный источник тепла, — предположил Морено.

— Или изменяющаяся прозрачность вещества между источником и нами.

— Или множество источников.

— Запишем все три. Утром проверим, какое из них переживёт новые данные.

Около полуночи они передали результаты коллегам. Ответ пришёл из Европы уже под утро. Рид просил не прекращать регистрацию и, по возможности, получить пространственное распределение переменной составляющей излучения.

— Он, должно быть, воображает, что мы держим объект на лабораторном столе, — проворчал Морено.

Однако просьба была разумной. Если изменения происходили одновременно по всей наблюдаемой области, это означало одно; если они последовательно перемещались от участка к участку — совсем другое.

На следующий день Рид разослал материалы специалистам по физике жидкостей. Некоторые ответили немедленно, другие попросили не отвлекать их до появления надёжных спектров. Морено не осуждал последних: он и сам ещё неделю назад отнёсся бы к подобному приглашению с подозрением. Среди них оказался океанолог Роберт Хейл, нахо-

дившийся в это время на борту исследовательского судна в северной Атлантике.

За тридцать лет работы Хейл успел побывать на всех океанах Земли. Он знал, как легко безупречная теория течений рассыпается после первого спуска измерительного зонда. На его столе лежала карта района, где предстояло поставить глубоководную станцию; прогноз обещал усиление ветра, и он уже дважды менял программу работ. Приглашение астрономов пришло в самый неподходящий момент. Он перечитал адрес отправителя, решив, что произошла ошибка.

— Вы уверены, что вам нужен океанолог? — спросил он, когда на экране появились лица астрономов.

— Пока не уверены ни в чём, — ответила Лусия. — Но хотели бы узнать ваше мнение.

Она показала ему спектры и графики изменения интенсивности.

Хейл долго рассматривал изображения. За его спиной качалась подвешенная к переборке куртка. Судно шло против волны, и время от времени океанолог придерживал рукой лежавшие на столе бумаги.

— Если вы спрашиваете, напоминают ли эти данные наблюдения за земным океаном, то ответ отрицательный. Мы обычно располагаем сведениями о температуре, солёности, глубине и скорости течений. У вас ничего этого нет.

— Допустим, перед вами всё-таки жидкость, — сказал Морено. — Какие явления могли бы вызвать подобные из-

менения?

— Волны. Перемещение нагретого вещества. Изменение состояния взвешенных частиц. Но сначала я хотел бы знать, что удерживает жидкость в таком объёме.

— Собственная гравитация?

— Возможно. Только не забывайте, что гравитация не избавляет воду от необходимости иметь подходящие температуру и давление. Внутри массивного водного тела вы, скорее всего, получите не тот океан, который привыкли изображать на картах. Там могут существовать фазы льда, образующиеся при высоком давлении даже при температурах, которые на Земле мы назвали бы тёплыми.

Рид, участвовавший в совещании, кивнул.

— Именно это и представляет для нас трудность. Мы пока не знаем массы объекта.

— Тогда, господа, прежде чем приглашать меня купаться, выясните, есть ли там вода.

Судно накренилось. Хейл поймал сползавшую со стола линейку и, словно вспомнив о чём-то, вновь приблизил лицо к камере.

— И пришлите мне исходные спектры. Не картинки из доклада. Если вы позволите, я покажу их нашему специалисту по оптическим свойствам взвесей. Иногда вода выглядит совсем не так, как мы привыкли ожидать.

Разговор закончился без определённых выводов. Но Хейл попросил оставить ему доступ к новым измерениям. Через

час он прислал первое замечание, а к вечеру — четыре страницы соображений о возможных способах переноса тепла в неизвестной среде.

Тем временем в европейском центре Даниэль Рид работал над задачей, которая не имела прямого отношения ни к океанологии, ни к спектроскопии. На его столе стояла фотография дочери, сделанная на берегу Северного моря. Девочка держала в руках воздушного змея. Рид обещал приехать к ней в субботу, но теперь уже понимал, что поездку придётся отложить.

Он позвонил бывшей жене.

— У меня возникла работа.

— Даниэль, у тебя всегда возникает работа.

— На этот раз действительно необычная.

— Ты сам ей объяснишь?

— Да. Передай телефон.

В ожидании он открыл календарь. Субботний день был отмечен маленьким рисунком воздушного змея, который дочь сама поставила в его телефоне во время последней встречи. Рид не стал удалять отметку.

Разговор с дочерью оказался короче, чем он ожидал.

— А в воскресенье? — спросила она.

— Постараюсь.

— Ты говорил, что мы починим змея. У него хвост оторвался.

— Не выбрасывай его. Починим вместе.

Она попрощалась без обиды, и именно это оказалось неприятнее всего. Рид положил телефон экраном вниз. Он уже жалел, что не назвал дочери день, в который действительно мог бы приехать. Воскресенье было ещё далеко, но он уже видел перед собой несколько суток непрерывных вычислений.

Вернувшись к экрану, физик запустил новую серию расчётов. Он исключил наблюдения с наибольшими погрешностями, затем повторил вычисления с другим набором данных. Результаты отличались, но одна особенность сохранялась: простая модель движения под действием известных гравитационных сил не вполне согласовывалась с измерениями.

Рид не стал вводить в расчёт неизвестную силу. Вместо этого он составил перечень обычных причин, способных исказить результат: ошибки расстояния, движение излучающих областей, неверная привязка времени, воздействие солнечного излучения на окружающее объект вещество.

Список получился внушительным. Рид отправил его Морено с припиской: «До исключения этих причин говорить о необычной динамике преждевременно».

В Атакаме письмо прочитали с одобрением.

— Наконец-то человек, который не торопится открывать новую физику, — заметила Лусия.

— Подождите, пока он исключит последнюю причину, — ответил Морено.

На четвёртый день после звонка Рида в архиве орбитальных наблюдений обнаружилась запись, первоначально отнесённая к разряду технических отклонений. Один из орбитальных телескопов зарегистрировал слабое изменение яркости фоновой звезды, проходившей вблизи видимого края объекта. Звезда не исчезла. Её свет постепенно ослабел, затем восстановился.

Такие явления давно использовались астрономами для исследования атмосфер далёких тел. Свет звезды, проходя через вещество, приносил сведения о его составе. На этот раз измерение было недостаточно подробным для уверенного заключения, но у исследователей впервые появилась возможность изучать не только собственное излучение объекта, но и его взаимодействие с внешним светом.

Морено немедленно запросил исходные данные.

— Если это оболочка, — сказала Лусия, — она должна простираться за пределы основной излучающей области.

— Или мы неправильно определили край.

— Вы собираетесь оспаривать каждую мою догадку?

— Только те, которые мне нравятся.

Лусия бросила на него быстрый взгляд. Она знала эту привычку Морено: чем заманчивее была гипотеза, тем настойчивее он искал её слабые места.

Морено рассмеялся. За последние дни это случалось редко. Работа постепенно захватывала всё время, а вопросы, которые первоначально казались простыми, приобретали

неприятную привычку порождать новые вопросы.

К вечеру удалось составить предварительную карту возможных покрытий звёзд на ближайшие недели. Большинство предсказанных событий было недоступно существующим приборам. Одно, однако, обещало оказаться достаточно ярким для наблюдения несколькими космическими телескопами.

Оно должно было произойти в ночь на первое ноября. Времени на подготовку оставалось немного.

Морено предложил направить официальный запрос на внеплановое выделение наблюдательного времени. Лусия взялась составить научное обоснование. В заявке пришлось указать не только ожидаемую пользу наблюдений, но и цену ошибки: телескопам предстояло прервать другие программы ради объекта, природа которого ещё не была установлена. Лусия вычеркнула из обоснования слово «уникальный» и заменила его перечнем измерений, которые невозможно было получить в другое время. Они работали до тех пор, пока в коридоре не погасло основное освещение и дежурный не заглянул в кабинет с вопросом, собираются ли они ночевать здесь снова.

— Уже уходим, — ответил Морено.

Но уйти им не удалось.

Пришло сообщение от группы, обрабатывавшей пространственно разрешённые инфракрасные измерения. Специалисты сопоставили несколько последовательных карт яр-

кости и обнаружили, что изменения, замеченные Лусией, не охватывали объект целиком. Они распространялись по ограниченной области, меняя положение и форму.

Морено вывел карты на большой экран. На первой виднелось продолговатое пятно. На второй оно распалось на два. На третьей оба пятна стали менее яркими, а в стороне возникло новое.

— Похоже на облака, — сказал он.

Лусия покачала головой.

— Посмотрите на спектр каждого участка. Везде сохраняется та самая полоса.

— Жидкая фаза?

— Совместимая с жидкой фазой. Я бы пока именно так это и назвала.

Они отправили карты Хейлу. Океанолог ответил спустя несколько минут. На его судне стоял день; за иллюминатором виднелась серая поверхность Атлантики.

— Знаете, что мне это напоминает? — спросил он.

— Что?

— Спутниковые снимки океана после прохождения шторма. Только у вас масштаб совершенно безумный. И я не утверждаю, что причина та же.

— Вы считаете, что там могут быть течения?

— Я считаю, что вам следует проверить эту возможность. Если вещество действительно перемещается, попробуйте сопоставить движение пятен с доплеровскими измерениями.

Не обещаю, что получится.

Морено поблагодарил его и отключил связь. Лусия уже открывала архив наблюдений.

Лусия ограничилась поиском нужных серий и составлением списка недостающих измерений. Она обнаружила, что часть наблюдений велась с недостаточным спектральным разрешением: слабые доплеровские смещения могли затеряться в ширине полосы. Пришлось добавить ещё один пункт в заявку на наблюдательное время. Через двадцать минут она закрыла архив. Дальнейшие действия требовали помощи специалистов и новых данных, а не ещё одной бессонной ночи.

Перед уходом Морено посмотрел на экран. В правом углу стояло служебное обозначение неизвестного объекта. Ни имени, ни установленной природы, ни надёжно вычисленной орбиты. Только координаты и длинный ряд чисел.

— Как вы думаете, — спросила Лусия, — если всё это подтвердится, кто-нибудь захочет отправиться туда?

— Несомненно.

— Даже не зная, что находится внутри?

— Именно поэтому и захочет.

Они выключили свет и вышли на улицу. Над пустыней стояла тишина. В прозрачном воздухе горели звёзды, и невозможно было поверить, что где-то среди них движется неведомое тело, способное поставить в тупик столько опытных людей.

Морено остановился у лестницы, ведущей к жилым корпусам. Вдали, над чёрным склоном, поворачивалась антенна. Её белая чаша на мгновение заслонила несколько звёзд, затем снова открыла их.

До сих пор астрономы пытались установить, из чего состоит неизвестное тело. Теперь им предстояло выяснить, что происходит внутри него. И если Хейл окажется прав хотя бы отчасти, у небесной механики появится весьма необычная соседка — океанология.

Глава 2. Океан без берегов

В ночь на первое ноября Лусия Фернандес принесла в наблюдательный зал складной стул. Она поставила его возле рабочего места Морено и объявила, что до окончания сеанса не намерена никуда уходить.

— Даже если вам позвонит директор? — спросил Морено.

— Особенно если позвонит директор. Он уже трижды спрашивал, нельзя ли получить результаты до начала наблюдений.

На экране медленно перемещалась отметка звезды, которой предстояло скрыться за неизвестным телом. Звезда была ничем не примечательна. В каталоге она числилась под длинным номером, не имела собственного имени и до недавнего времени интересовала разве что составителей карт неба. Теперь её свет ожидали в нескольких обсерваториях мира.

По предварительным расчётам, лучи должны были пройти через периферическую область объекта. Если там находилось обычное облако газа или пыли, яркость звезды уменьшилась бы постепенно. Если же объект имел плотную оболочку, характер изменения света мог выдать её присутствие.

Морено посмотрел на часы. Оставалось семь минут.

— Рид на связи?

— Да. И Хейл тоже. У него на судне сейчас меняют вахту.

— Надеюсь, он не поручил рулевому наблюдать за звёз-

дами.

В назначенную минуту график яркости дрогнул. Лусия выпрямилась. На протяжении нескольких секунд линия шла вниз, затем неожиданно поднялась выше первоначального уровня.

— Это ещё что такое?

Морено не ответил. Звезда снова потускнела, на этот раз почти исчезнув. Через некоторое время её свет восстановился, причём последовательность изменений на выходе заметно отличалась от той, которую наблюдали в начале.

Из динамика донёсся голос Рида:

— Не трогайте настройки. Сохраняйте исходные данные.

— Мы и не собирались, — сказала Лусия.

— Простите. Я сейчас говорю это всем подряд.

Первые результаты независимых наблюдений поступили ещё до рассвета. Космические инструменты, находившиеся в разных точках орбиты, зарегистрировали сходные, хотя и не совершенно одинаковые кривые. Различие объяснялось тем, что лучи проходили через разные участки объекта.

Лусия вывела их на один экран.

— Посмотрите на усиление света перед падением яркости. Что-то собирает лучи, прежде чем поглотить их.

— Преломление, — предположил Морено. — Но не спешите рисовать поверхность.

Для наблюдателя, привыкшего к земным явлениям, слово «поверхность» подразумевает вполне определённую гра-

ницу. Стол имеет поверхность, море имеет поверхность, даже облако при известной доле условности имеет границы. В данном случае учёные столкнулись с переходной областью, свойства которой менялись на протяжении сотен километров. Свет в ней не только ослабевал, но и отклонялся. Некоторые участки действовали подобно несовершенной линзе.

Наутро Рид прислал первый расчёт. Размер плотной области согласовывался с прежней оценкой: около восьмидесяти тысяч километров в поперечнике. Внешняя переходная зона простиралась значительно дальше, но её размеры пока определить не удавалось.

— Значит, мы всё-таки видим не пятно на приборе, — сказала Лусия.

— Признаться, я уже начинаю сожалеть об этом, — ответил Морено. — Пятно обошлось бы нам дешевле.

К полудню в обсерватории появились журналисты. Никто не знал, кто сообщил им о ночном наблюдении, однако первый же вопрос, заданный Морено у входа в административный корпус, показал, что сведения успели обрасти подробностями.

— Правда ли, что вы открыли обитаемую водную планету?

— Нет.

— Но вода обнаружена?

— Получены данные, допускающие присутствие жидкой воды.

— А жизнь?

— Вы слышали мой ответ на первый вопрос?

Журналист опустил микрофон, но только на мгновение.

— Как вы назвали планету?

Морено понял, что дальнейший разговор не принесёт пользы, и направился к двери.

В тот же день Роберт Хейл закончил свою работу в Атлантике. На берегу его ожидал автомобиль, а в гостинице — целый архив астрономических измерений. Вместо того чтобы отдохнуть после плавания, океанолог разложил бумаги на кровати и принялся за вычисления.

Его занимала одна простая величина: масса.

Если заполнить шар диаметром восемьдесят тысяч километров водой обычной плотности, его масса составит примерно $2{,}7 \times 10^{26}$ килограммов — около сорока пяти масс Земли. Собственная тяжесть такого шара вызвала бы чудовищное давление в глубине. Значительная часть воды перешла бы в плотные фазы, совершенно не похожие на привычную жидкость.

И это ещё без учёта сжатия вещества, которое сделало бы простой расчёт объёма весьма приблизительным. Хейл подчёркивал, что речь идёт лишь о гипотетическом однородном шаре, полностью заполненном водой: такую цифру нельзя считать измеренной массой обнаруженного объекта.

Хейл позвонил Риду.

— Скажите, вы нашли хоть какое-нибудь гравитационное

возмущение, соответствующее такой массе?

— Пока нет. На нынешнем расстоянии это трудно измерить. Но мы проверяем движение нескольких далёких тел.

— Если ваши астрономы действительно видят океан, то мне хотелось бы знать, где он держит свои сорок пять Земель.

— А мне хотелось бы знать, почему он вообще движется так, как движется.

— Может быть, он не заполнен водой целиком?

— Это одна из возможностей.

Хейл прошёлся по комнате, едва не наступив на собственные расчёты.

— На Земле мы измеряем глубину океана от поверхности до дна. У вас пока нет ни надёжно установленной поверхности, ни дна. Я не могу даже сказать, в каком направлении там следовало бы опускать лот.

— По направлению местной силы тяжести.

— Вот именно. Найдите мне её направление.

На следующий день состоялось первое большое совещание исследовательских групп. Морено, Лусия, Рид и Хейл встретились по видеосвязи с физиками, специалистами по спектроскопии и небесной механике. Среди приглашённых была астробиолог София Лоран, до того занимавшаяся химическими условиями возникновения жизни в подлёдных океанах спутников планет.

Она выслушала доклады, не задав ни одного вопроса, а

когда председатель предложил обсудить биологическую составляющую открытия, попросила показать исходные спектры.

— Здесь есть признаки воды, — сказала она после некоторого молчания. — Но не признаки жизни. Не следует путать условия, в которых жизнь возможна, с доказательством её существования.

— А если перемещающиеся пятна связаны с биологической активностью? — спросил один из участников.

— Тогда нам предстоит отличить её от десятка небиологических процессов. Начнём с температуры.

Карты теплового излучения оказались не менее странными, чем кривые покрытия звезды. Одни области объекта были заметно теплее других, но распределение тепла не соответствовало простому нагреву со стороны Солнца. Более того, энергии солнечного света на таком расстоянии было совершенно недостаточно для поддержания наблюдаемой температуры.

— Радиоактивный распад? — предложил председатель.

— Возможен внутренний источник, — ответил Рид. — Но пока мы не знаем ни состава глубинных областей, ни полной мощности излучения.

София увеличила одну из карт.

— Здесь тёплая область перемещается относительно соседних. С какой скоростью?

Лусия назвала предварительный диапазон, предупредив,

что движение рисунка яркости не обязательно совпадает с движением вещества.

— Хорошо, — сказала София. — Тогда я хотела бы получить спектры этих областей отдельно. Если химический состав меняется вместе с температурой, у нас появится ещё один способ проверить гипотезу о течениях.

Хейл одобрительно кивнул.

— Наконец-то кто-то предлагает измерение, а не название.

— Название тоже понадобится, — заметил Морено. — Сегодня утром мне уже предложили назвать объект в честь спонсора одного телевизионного канала.

Совещание закончилось составлением программы наблюдений. Никто не мог объяснить существование объекта, зато впервые удалось договориться, какие именно неизвестные величины следует определить прежде остальных.

В течение последующих недель работа приобрела почти промышленный размах. Телескопы следили за перемещением ярких областей, вычислительные центры уточняли расстояние по параллаксу, а специалисты по небесной механике сопоставляли новые координаты со старыми снимками неба. На нескольких архивных кадрах удалось найти слабое пятно в том месте, где, согласно уточнённой траектории, объект должен был находиться за месяцы до открытия.

Эти находки имели огромное значение. Вместо короткого отрезка пути исследователи получили возможность изучить

движение тела за более продолжительный срок.

Однажды вечером Рид вызвал Морено и Лусию на связь. За его спиной на стене висела карта Солнечной системы, испещрённая разноцветными линиями.

— У меня две новости, — сказал он. — Начну с той, которую могу доказать. Объект действительно приближается к Солнцу по незамкнутой траектории. В пределах наших нынешних измерений он не является обычным спутником звезды.

— А вторая?

— Я по-прежнему не могу описать его движение одной только известной гравитацией. Остаточные отклонения сохраняются и после обработки архивных кадров.

— Давление излучения? Истечение газа?

— Проверяем. Для обычного массивного тела эффект солнечного излучения слишком мал. Реактивное ускорение исключать нельзя, но мы не видим достаточно выраженного выброса вещества.

Лусия указала на карту.

— Эти линии пересекают орбиту Земли.

— Некоторые допустимые траектории пересекают её геометрически. Это не означает столкновения. Земля должна оказаться в соответствующей точке в соответствующее время. До надёжного прогноза нам ещё далеко.

Морено попросил прислать расчёты и долго рассматривал их после окончания разговора. Больше всего его беспокоило

не положение какой-либо отдельной линии, а то, что неизвестное ускорение могло изменить все линии разом.

Тем временем София получила первые результаты сравнения спектров. Они не позволяли говорить о биологических процессах, но подтвердили, что различия между отдельными областями объекта не сводились к одной лишь яркости. Менялись признаки состояния воды и присутствия других веществ. В сочетании с наблюдаемым движением пятен это усиливало гипотезу о сложной внутренней динамике.

Хейл предложил использовать земные модели циркуляции в качестве отправной точки. Уже первые попытки показали, насколько ограниченной была эта аналогия. В обычном океане течения зависят от вращения планеты, ветра, разницы температур и плотности воды, а также формы материков и дна. Здесь почти все эти условия оставались неизвестными.

— Мы можем составить сотню моделей, — объяснил он Софии, — и каждая будет прекрасно работать, если позволить себе произвольно выбирать исходные условия. Мне нужен хотя бы один настоящий замер скорости в известной точке.

— Для этого придётся оказаться рядом.

— Вот вы и сказали то, чего я ждал.

— Я сказала «рядом», Роберт. Не «внутри».

— В моём возрасте уже пора перестать довольствоваться видом с берега.

В конце ноября международная комиссия собралась для

обсуждения результатов. На этот раз среди участников были не только учёные, но и представители космических агентств. Вопрос стоял о возможности отправки автоматической станции.

Морено представил доказательства присутствия воды и результаты наблюдений за границей объекта. Рид рассказал о траектории и неопределённостях прогноза. Хейл изложил аргументы в пользу существования крупномасштабной циркуляции вещества.

— Мы называем это океаном, — сказал он, — потому что такое сравнение удобно. Но я прошу помнить: мы ещё не знаем, действительно ли перед нами непрерывная масса жидкости. И уж тем более не знаем, что удерживает её в космосе.

Один из представителей агентства спросил, можно ли ограничиться пролётом автоматической станции.

— Для первого этапа это разумно, — ответила София. — Однако нам потребуется исследовать переходный слой. Возможно, взять пробы. Обычный космический аппарат не рассчитан на контакт с плотной жидкостью.

— Тогда аппарат должен быть герметичным.

Хейл усмехнулся.

— Герметичным должен быть и чайник, если вы не хотите залить плиту. Для погружения нужны расчёты внешнего давления, плавучести, прочности и теплообмена. В космосе вам вдобавок понадобится совершенно другой способ движения.

Представитель агентства снял очки.

— Вы предлагаете построить подводную лодку для космоса?

— Пока я предлагаю выяснить, возможно ли это.

После заседания материалы передали инженерной группе. В техническом задании не было ни окончательных размеров аппарата, ни утверждённого состава экипажа. Требовалось сравнить автоматические и пилотируемые варианты, оценить достижимые сроки перелёта и определить, какие технологии могут обеспечить безопасное возвращение.

В тот вечер Лусия вышла из обсерватории раньше обычного. Морено догнал её у лестницы. Над пустыней поднималась Луна, и в её свете каменистая равнина казалась морским дном, с которого недавно ушла вода.

— Вы довольны? — спросил он.

— Не знаю. Месяц назад я хотела доказать, что наши приборы исправны. Теперь инженеры собираются проектировать аппарат для погружения в космический океан.

— Пока только изучают возможность.

— А если он окажется опасен?

Морено посмотрел на небо.

— Тогда нам тем более необходимо понять его природу.

На другом конце света, в одном из конструкторских бюро, инженер Михаил Громов открыл полученное техническое задание. Он прочёл первую страницу, вернулся к началу и набрал номер своего коллеги.

— Ты ещё на работе?

— Уже собираюсь домой.

— Не торопись. Тут предлагают сделать машину, которая сначала летит между планетами, а потом ныряет в воду.

— В какую воду?

— Вот это, брат, самый интересный вопрос.

Он придвинул к себе чистый лист бумаги и начертил на нём овал.

Глава 3. Проект «Нерей»

Овал, начерченный Михаилом Громовым на листе бумаги в конце ноября 2048 года, к середине декабря оброс таким количеством замечаний, что первоначальный рисунок сделался почти неразличимым. Инженер прикрепил лист к стене над рабочим столом. Всякий раз, когда ему предлагали очередное остроумное решение, он подходил к рисунку и спрашивал, какую часть корабля придётся выбросить, чтобы освободить место для нового устройства.

В понедельник его посетил человек в потёртой кожаной куртке. Он долго рассматривал чертёж, затем указал на кормовую часть овала.

— А где шлюпка?

— Какого рода шлюпка?

— Такая, в которой можно вернуться, если ваша машина перестанет работать.

Громов обернулся. Посетитель представился Виктором Арсеньевым. За плечами у него было несколько экспедиций к внешним планетам и два года работы на орбитальных спасательных станциях.

— Вас прислала комиссия?

— Попросили оценить проект с точки зрения человека, которому предстоит в нём лететь.

— Тогда садитесь. Разговор будет неприятный.

Арсеньев снял куртку и сел. На столе лежали три варианта аппарата. Первый представлял собой автоматический зонд, второй — небольшой обитаемый модуль, доставляемый к объекту транспортным кораблём. Третий совмещал в себе функции космического судна и подводной лодки.

— Первый дешевле, — сказал Громов. — Второй проще ремонтировать. Третий позволяет не оставлять в космосе корабль, от которого зависит возвращение экспедиции. Но строить его придётся практически с нуля.

— Почему нельзя оставить транспорт снаружи?

— Можно. Если мы заранее знаем, где окажемся после всплытия. А у этого океана нет ни берега, ни известной нам системы координат. Даже направление местной вертикали пока не установлено.

Арсеньев придвинул третий чертёж.

— Начнём с него. Только не называйте его безопасным, пока не ответите на мой первый вопрос.

В соседнем корпусе конструкторского бюро находилась лаборатория высоких давлений. Её сотрудники занимались оборудованием для исследования земных океанических впадин. Громов рассчитывал воспользоваться их опытом, но уже первый разговор с руководителем лаборатории показал, насколько необычной была поставленная задача.

В земном океане давление возрастает приблизительно на одну атмосферу через каждые десять метров глубины. Однако эта простая зависимость определяется плотностью воды

и силой тяжести. Для неизвестного объекта оба параметра оставались неопределёнными. При диаметре в восемьдесят тысяч километров обычное водяное небесное тело обладало бы огромной массой, а в его недрах возникли бы условия, при которых вода не могла бы сохранять привычное жидкое состояние.

— Следовательно, — заключил Громов, — либо наши представления о внутреннем устройстве объекта неверны, либо там действует неизвестный физический механизм. Строить корпус в расчёте на чудо я не намерен.

Он предложил установить предел допустимого внешнего давления и запретить дальнейшее погружение при его достижении. Первые измерения предстояло выполнить автоматическим аппаратам, которые могли погибнуть, не подвергая опасности экипаж.

— А если предел будет достигнут через сто метров? — спросил Арсеньев.

— Значит, исследуем первые сто метров.

— Хороший ответ. Запишите его в программу полёта.

К январю в распоряжении инженеров оказалась модель корабля длиной в шестьдесят восемь метров. Его наружная оболочка имела обтекаемую форму, но не являлась единым герметичным помещением. Внутри размещались отдельные прочные отсеки, соединённые короткими переходами. Такая конструкция позволяла ограничить последствия повреждения одного из помещений.

В носовой части предусматривалась лаборатория, за ней — пост управления и жилой отсек. Корма отводилась энергетическим установкам. Между прочными модулями и наружной оболочкой оставались пространства для оборудования, балластных ёмкостей и приборов наблюдения.

Особую трудность представляли двигатели. В вакууме корабль должен был использовать реактивную тягу, выбрасывая рабочее тело. В плотной жидкости подобный способ движения оказался бы чрезвычайно неэкономичным и опасным для исследуемой среды. Поэтому Громов предусмотрел отдельную систему электрических водомётных движителей, которые в космосе закрывались защитными створками.

— Получается, половину пути мы будем возить бесполезное оборудование, — заметил один из молодых конструкторов.

— Именно так, — ответил Громов. — На Земле вы ведь тоже не выбрасываете зимнее пальто в июле. Хотя, признаюсь, у нашего пальто весьма неприятная масса.

София Лоран приехала в бюро в начале февраля. Она привезла список требований к биологической лаборатории, занимавший одиннадцать страниц. Громов прочёл первые две и предложил ей отправить в экспедицию отдельный корабль.

— Мне необходимы изолированные камеры для образцов, — сказала София. — Мы не знаем, что обнаружим. Нельзя допустить ни загрязнения местной среды земными организ-

мами, ни попадания неизвестного вещества в жилые помещения.

— Сколько камер?

— Четыре.

— Две.

— Три, и одна из них с независимым контуром охлаждения.

— Договорились. Но холодильник для вашего обеда будет общим.

София улыбнулась и развернула следующий лист. На нём была схема манипулятора, способного извлекать образцы без непосредственного контакта человека с водой.

— А вот это вы должны увидеть, прежде чем снова начнёте торговаться.

Виктор, присутствовавший при разговоре, взял схему.

— Вы собираетесь открывать контейнеры уже на борту?

— Только внутри изолированной камеры. Первичный анализ можно провести вообще без вскрытия.

— И кто решает, когда образец становится безопасным?

— Никто не сможет гарантировать абсолютную безопасность. Но мы можем установить последовательность проверок.

— Тогда установите её до старта.

София посмотрела на него внимательнее.

— Вы всегда разговариваете так, будто экспедиция уже началась?

— Обычно неприятности начинаются раньше экспедиции.

Громов оставил их спорить и отправился в испытательный зал. Там на стенде ожидал первый образец уплотнения для наружного люка. Маленькое кольцо из многослойного материала должно было выдерживать не только давление воды, но и длительное пребывание в вакууме, резкие изменения температуры и воздействие космического излучения.

Испытание продолжалось до вечера. При повышении давления датчики зарегистрировали утечку. Она была ничтожной, однако Громов остановил опыт.

— Разбирайте.

— Может, повторим? — предложил техник. — Показания почти в пределах погрешности.

— Именно поэтому и разбирайте. Если виноват прибор, найдём ошибку прибора. Если кольцо — найдём ошибку кольца.

Под микроскопом обнаружилась тонкая трещина в месте соединения двух слоёв материала. После охлаждения они сжимались неодинаково. На чертеже оба слоя выглядели безупречно; в действительности между ними возникало напряжение, которого расчётная модель не учитывала.

Громов положил повреждённое кольцо в прозрачную коробку и отнёс в кабинет. Оно заняло место рядом с первым рисунком корабля.

Тем временем Даниэль Рид занимался задачей, от кото-

рой зависело само существование проекта. Необходимо было определить, где корабль сможет встретиться с океаном. Отправляться к его наблюдаемому положению было бессмысленно: пока экспедиция доберётся туда, объект успеет переместиться на значительное расстояние.

Рид регулярно получал новые данные от Морено и Фернандес. Он строил семейство возможных траекторий, учитывая погрешности измерений и отклонения, замеченные в предыдущих наблюдениях. Чем дальше в будущее уходил расчёт, тем шире становилась область неопределённости.

— Представьте, что вы пытаетесь встретить поезд, — объяснил он на заседании комиссии. — Но у вас нет расписания, рельсов и уверенности, что машинист не изменит скорость. Вот в каком положении мы находимся.

— Вы хотите сказать, что экспедиция может не найти объект? — спросил председатель.

— Если отправить её по единственной заранее заданной траектории, да. Нам нужны постоянные наблюдения, промежуточные коррекции и запас рабочего тела. Кроме того, необходимо предусмотреть прекращение миссии, если расчёт возвращения перестанет сходиться.

На экране появилась схема перелёта. Она не обещала ни лёгкого путешествия, ни точной даты встречи. Существующие экспериментальные ядерно-электрические установки позволяли рассматривать длительное ускорение, но их возможности зависели от массы корабля, мощности реактора и

количества рабочего тела. Инженерам предстояло подтвердить достижимость маршрута прежде, чем комиссия разрешит строительство.

Хейл, сидевший рядом с Ридом, поднял руку.

— Пока вы считаете, я хотел бы получить хотя бы один стакан этой воды.

— Стакан вам доставит автоматический зонд, если всё пойдёт удачно.

— А если не пойдёт?

— Тогда вы будете первым, кто объяснит нам, почему следует рискнуть ещё одним аппаратом.

Хейл рассмеялся. Он уже подготовил программу измерений, рассчитанную на первые часы пребывания у границы объекта. В ней предусматривались определение температуры, плотности, химического состава, скорости течений и акустических свойств среды. Он настаивал, чтобы приборы могли работать независимо друг от друга: отказ одного датчика не должен был лишать экспедицию всех результатов.

К весне 2049 года проект приобрёл очертания настоящего корабля. Впервые были согласованы размеры жилых помещений, расположение запасов и принципы аварийного энергоснабжения. На случай отказа основной вычислительной системы предусматривалось ручное управление жизненно важными механизмами. Искусственный интеллект, получивший рабочее имя «Тритон», должен был обрабатывать данные приборов, следить за состоянием оборудования и

помогать экипажу рассчитывать манёвры. Право принимать решения, связанные с риском для людей, оставалось за капитаном.

Арсеньев настоял также на отдельном запасе воздуха и энергии в каждом обитаемом модуле. Его предложение о спасательной капсуле вызвало особенно долгий спор. Капсула могла обеспечить выживание экипажа после аварии, но не обладала запасом рабочего тела для самостоятельного межпланетного перелёта.

— Значит, это не шлюпка в обычном смысле, — признал Виктор. — Это убежище, которое можно отделить от гибнущего корабля.

— При условии, что окружающая среда позволит отделение, — добавил Громов.

— Пишите и это. Я предпочитаю знать ограничения до того, как они понадобятся.

Однажды вечером они остались вдвоём в пустом испытательном зале. За стеклом находилась уменьшенная модель корпуса. На её поверхности блестели капли воды после очередной серии опытов.

— Как назовём? — спросил Громов.

— Комиссия ещё не утвердила строительство.

— Тем более. Пока чиновники не придумали что-нибудь вроде «Международной платформы комплексного исследования номер один».

Арсеньев задумался.

— «Нерей».

— Древнегреческий морской старец?

— Он знал тайны моря. Нашему кораблю придётся их узнавать.

Громов написал название на полоске бумаги и приклеил её к основанию модели.

В тот же вечер из обсерватории пришла новая серия измерений. Рид позвонил инженеру, когда тот уже собирался уходить.

— Михаил, у вас есть минут десять?

— Если вы опять увеличили расстояние перелёта, то нет.

— Наоборот. Последние наблюдения допускают более близкую встречу, чем мы предполагали. Но появилась другая проблема. Объект изменяет направление движения сильнее, чем предсказывает наша модель.

— Насколько сильнее?

— Пока рано говорить. Мне нужно проверить данные ещё одной обсерватории.

Громов посмотрел на модель корабля.

— Проверяйте. Только сообщите мне раньше, чем будете готовы выступать перед комиссией. Я не хочу узнать из новостей, что наш корабль должен лететь вдвое быстрее.

Через несколько дней комиссия разрешила переход к детальному проектированию и изготовлению опытных узлов. Это ещё не означало разрешения на полёт. Впереди оставались месяцы расчётов, испытаний и подготовки автоматиче-

ских разведчиков. Но впервые у инженеров появились средства и полномочия превратить рисунок в действующую машину.

Арсеньев получил предложение возглавить подготовку будущего экипажа. Он не ответил сразу. Прочёл техническое приложение, задал несколько вопросов о порядке прекращения миссии и только после этого подписал документ.

Выйдя из здания, он обнаружил Софию у входа. Она ждала машину, держа под мышкой папку с лабораторными схемами.

— Говорят, вы согласились, — сказала она.

— Пока только на подготовку.

— А я думала, вы будете отговаривать всех от полёта.

— От плохого полёта — непременно.

— Значит, увидимся на испытаниях.

— Если пройдёте медицинскую комиссию.

— Вы тоже, капитан.

Машина остановилась у тротуара. София уехала, а Виктор ещё некоторое время стоял перед зданием. Над городом сгущались весенние сумерки. Где-то далеко за пределами видимого неба двигался океан, которого никто из людей пока не видел вблизи.

Теперь у будущего путешествия было имя. Оставалось построить корабль и найти людей, готовых доверить ему свою жизнь.

Глава 4. Люди великой экспедиции

В первый день испытаний Виктор Арсеньев явился в учебный центр за сорок минут до назначенного срока и обнаружил, что в комнате для совещаний уже кто-то хозяйничает. Незнакомец в сером свитере стоял на стуле и пытался закрыть вентиляционную решётку сложенной вчетверо газетой.

— Вам помочь? — спросил Виктор.

— Если найдёте отвёртку. Здесь дует так, что можно испытывать аэродинамические модели.

Незнакомец спустился со стула и представился Робертом Хейлом. Виктор знал его по научным публикациям, но не ожидал увидеть знаменитого океанолога за столь прозаическим занятием.

— Вы ведь уже погружались на одиннадцать километров?

— Дважды. И оба раза в аппаратах, где вентиляция была устроена лучше, чем в этой комнате.

Арсеньев выключил кондиционер настенным регулятором.

— Вот и первое совместное открытие, — заметил Хейл.

К девяти часам вокруг длинного стола собрались все кандидаты, которых комиссия допустила к заключительной стадии отбора. Помимо знакомых Виктору Громова и Софии Лоран, здесь находились физик Даниэль Рид, врач Анна Ве-

бер и японский пилот Кэндзо Такахаси. Ещё несколько специалистов должны были проходить подготовку в качестве сменного состава.

На стене висела схема «Нерея». Изящный на чертежах корабль в действительности представлял собой собрание довольно неудобных компромиссов. За каждый дополнительный кубический метр жилого пространства приходилось платить массой защитных конструкций, а за каждый прибор — запасом энергии и местом для ремонтного оборудования.

— Господа, — начал Арсеньев, — прежде чем мы познакомимся ближе, хочу уточнить одну вещь. Комиссия разрешила нам готовиться к полёту, но не обещала, что он состоится. И никому из присутствующих пока не гарантировано место на корабле. Мне поручено выяснить, способны ли мы работать вместе.

— А если окажется, что нет? — спросила София.

— Будем искать других людей.

— Даже если речь пойдёт о капитане?

— В особенности если речь пойдёт о капитане.

Громов одобрительно кивнул и придвинул к себе схему.

Первым предложили рассказать о себе Такахаси. Ему было тридцать семь лет. Он успел поработать и на орбитальных транспортных аппаратах, и на глубоководных исследовательских судах. В отличие от большинства собравшихся, Кэндзо не любил рассказывать о своих достижениях. На вопрос Хейла о самом опасном погружении он ответил, что опаснее все-

го оказалось обычное возвращение в порт, когда механик забыл закрепить тяжёлый инструмент.

— На большой глубине все помнят об опасности, — пояснил он. — На малой начинают разговаривать о том, что будут есть на ужин.

Анна Вебер прежде работала в медицинской службе полярных станций. Её особенно интересовало поведение человеческого организма при длительной изоляции. Она принесла список препаратов и оборудования, который Громов, едва взглянув, объявил покушением на грузоподъёмность корабля.

— Вы хотите оставить половину аптеки на Земле? — спросила Анна.

— Я хочу, чтобы вторая половина долетела до места назначения.

— Тогда начнём с вашего списка запасных деталей.

— Мадам, вы жестоки.

— Зато умею накладывать швы.

Рид почти не участвовал в разговоре. Он разложил перед собой несколько листов с расчётами и время от времени делал на полях пометки. Хейл, сидевший рядом, наконец заглянул в его бумаги.

— Опять траектория?

— Да. Если новые измерения верны, нам придётся пересмотреть часть предположений о движении объекта.

— А мои приборы для измерения течений вы тоже пере-

смотрите?

— Ваши приборы хотя бы имеют дело с водой, которую можно потрогать. У меня пока нет и такой роскоши.

Виктор выслушал всех и предложил перейти в испытательный отсек. Там находилась полноразмерная модель обитаемой части корабля. Она не имела двигателей и прочного наружного корпуса, зато расположение переборок, люков и оборудования соответствовало последней редакции проекта.

Хейл первым протиснулся в лабораторию и немедленно ударился плечом о край шкафа.

— Михаил, кто проектировал этот проход?

— Человек, который весит на двадцать килограммов меньше вас.

— Передайте ему, что океанологи бывают разных размеров.

София открыла один из контейнеров для проб. Внутри стояли небольшие герметичные сосуды, каждый из которых можно было извлечь манипулятором, не нарушая изоляции соседних образцов. Она проверила крепления, затем попросила Громова показать путь от внешнего приёмного устройства до лаборатории.

— Здесь, — инженер указал на узкую шахту.

— А если образец выделяет газ?

— Давление контролируется.

— Если газ разъедает уплотнения?

Громов вздохнул.

— Вот для этого вас и пригласили. Напишите, какие материалы нужно испытать. Только не пишите «все известные вещества».

В полдень началось первое упражнение. Предполагалось, что корабль находится в неизвестной водной среде и один из датчиков сообщает о повышении температуры в кормовом отсеке. Участники должны были установить причину, не покидая своих рабочих мест без необходимости.

Арсеньев занял кресло командира. Такахаси расположился у пульта управления. Громов исчез за переборкой, откуда вскоре донёсся его голос:

— Температура растёт, но расход охлаждающей жидкости нормальный. Проверяю второй контур.

— Тягу уменьшить? — спросил Кэндзо.

— Пока удерживайте режим, — ответил Виктор.

На экране появилось сообщение о неисправности второго датчика. Рид наклонился вперёд.

— Странно. Если бы нагрев был настоящим, соседние датчики тоже показали бы изменение.

— Или соседние датчики стоят не там, где надо, — возразил Громов.

Через минуту погасло освещение лаборатории. София, решив проверить состояние образцов, направилась к выходу и встретилась в проходе с Анной, которая несла медицинскую сумку. Обе остановились. В узком коридоре разойтись было невозможно.

— Назад, — сказала Анна.

— Мне нужно к холодильному блоку.

— А мне в кормовой отсек. Кто из нас ближе к двери?

София оглянулась и отступила. Эта небольшая задержка оказалась достаточной, чтобы инструктор остановил упражнение.

В комнате для разбора на экране появилась запись происходившего. Арсеньев просмотрел её дважды.

— Мы потеряли почти минуту, — сказал он. — Не из-за оборудования. Из-за того, что каждый занимался собственным делом и не сообщил остальным, куда направляется.

— Я считала, что лаборатория в опасности, — ответила София.

— Возможно. Но если врач не доберётся до пострадавшего, нам будет не до лаборатории.

— А пострадавший был?

— В следующий раз может быть.

Она не стала спорить. На обороте листа с перечнем приборов записала несколько слов и попросила Громова предусмотреть возможность дистанционной проверки холодильного блока.

Вторая попытка прошла лучше. На третьей инструктор отключил связь между двумя отсеками, и участникам пришлось пользоваться заранее установленными сигналами. К вечеру все были утомлены настолько, что даже Хейл перестал шутить.

За ужином Рид неожиданно спросил Виктора, почему тот согласился участвовать в проекте.

— Вы ведь могли остаться на орбитальной станции. Там всё известно, расписано, проверено.

— Не всё, — возразил Арсеньев. — Однажды мы возвращали грузовой аппарат, у которого отказала автоматика сближения. По инструкции следовало отойти и ждать следующего окна. Но на борту находились люди, а запас воздуха был меньше расчётного. Пришлось принимать решение без инструкции.

— Удалось?

— Удалось. С тех пор я предпочитаю знать, на что способны люди рядом со мной, прежде чем возникнет необходимость это выяснять.

Хейл отложил вилку.

— А я, признаться, лечу ради воды. Всю жизнь изучал земной океан и всякий раз находил в нём что-нибудь, чего не должно было быть по нашим учебникам. Представьте, что нас ждёт там, где учебников вовсе нет.

— Для начала, — сказал Громов, — нас ждёт очень большой счёт за электричество.

На следующий день Анна проводила медицинские беседы. Когда очередь дошла до Софии, та села напротив врача и спросила, обязательно ли рассказывать о семье.

— Только то, что имеет отношение к полёту.

— Моя мать считает, что я занимаюсь исключительно ла-

бораторными исследованиями. Я ещё не сказала ей, что подала заявление в экипаж.

— Почему?

— Потому что до вчерашнего дня не знала, возьмут ли меня.

— А сегодня знаете?

София улыбнулась.

— Сегодня знаю, что хочу попасть туда ещё сильнее.

Анна записала ответ. Её интересовали не красивые заявления о долге перед наукой, а вполне обыкновенные обстоятельства: как человек переносит бессонницу, способен ли признать ошибку, кому доверяет и что станет делать, если получит дурные известия из дома. В длительном путешествии даже незначительная неприятность могла приобрести размеры бедствия, если о ней невозможно было поговорить ни с кем из товарищей.

Через несколько недель учебный центр получил действующий стенд системы управления «Нерея». На нём впервые экипажу предстояло работать с «Тритоном» — бортовым искусственным интеллектом.

— Тритон, — произнёс Громов, — сколько времени займёт замена насоса охлаждения?

— При наличии необходимых инструментов и двух специалистов — двадцать восемь минут.

— А если специалист один?

— Сорок шесть минут.

— А если специалист я?

— Недостаточно данных для корректировки оценки.

Хейл рассмеялся. Громов посмотрел на потолочный динамик с выражением человека, которому только что нанесли личное оскорбление.

Арсеньев, однако, попросил систему перечислить основания расчёта. Оказалось, что оценка времени была получена при работе в нормальном освещении, без защитных перчаток и при свободном доступе к насосу. Ни одно из этих условий не было гарантировано в аварийной ситуации.

— Запомните, — обратился Виктор к экипажу, — машина отвечает на заданный вопрос. Это ещё не значит, что мы задали правильный.

В последующие дни Такахаси отрабатывал управление аппаратом при отказах отдельных систем. Громов вместе с ним изучал поведение корабля при переходе от реактивного движения в вакууме к движению в жидкости. София и Хейл спорили о порядке отбора проб. Рид требовал места для дополнительных измерительных устройств. Анна добивалась, чтобы каждый участник умел оказать помощь товарищу, не дожидаясь её появления.

Постепенно они перестали обращаться друг к другу по должностям. Но настоящим экипажем им ещё только предстояло стать.

Однажды поздним вечером Виктор застал Софию в учебной лаборатории. Она сидела над перечнем образцов и вы-

чёркивала из него целые строки.

— Сокращаете программу?

— Пытаюсь. Хейл хочет исследовать всё, что встретится нам на пути. Я тоже. Но у нас не бесконечный запас контейнеров.

— И не бесконечное время.

— Вы всегда так разговариваете?

— Как?

— Будто уже знаете, чем закончится разговор.

Виктор усмехнулся.

— Если бы знал, давно бы ушёл спать.

Она подвинула ему стул и показала список. Они просидели над ним около часа, выясняя, какие исследования можно выполнить непосредственно на месте, а какие потребуют возвращения образцов на Землю. В конце концов София зачеркнула ещё три позиции.

— Вот видите, — сказала она. — От вас иногда бывает польза даже в лаборатории.

— Не рассказывайте Громову. Он найдёт мне дополнительную работу.

Когда они вышли из здания, над учебным центром стояло ясное небо. София указала на яркую точку над горизонтом.

— Юпитер. Странно думать, что где-то гораздо дальше находится целый океан.

— Пока мы знаем о нём меньше, чем о любой из планет, — ответил Виктор.

— Именно поэтому я и хочу туда попасть.

Он проводил её до стоянки. Разговор о приборах и научной программе продолжался почти до самой машины, но, прощаясь, оба на мгновение замолчали. София первой нарушила молчание:

— До завтра, Виктор.

До этого она называла его исключительно по фамилии или капитаном.

К концу подготовки комиссия получила результаты медицинских обследований, испытаний и заключения инструкторов. Арсеньев представил список из семи человек: себя, Лоран, Громова, Рида, Вебер, Такахаси и Хейла. Окончательный допуск зависел от готовности корабля и результатов автоматической разведки.

В день объявления основного состава Громов принёс в учебный центр семь металлических кружек. На каждой было выгравировано имя владельца.

— Неофициальное имущество экспедиции, — объяснил он. — Массу учёл заранее.

Хейл поднял свою кружку к свету.

— А восьмая где? Для Тритона.

— Пусть сначала научится правильно рассчитывать время ремонта.

Они выпили кофе и разошлись по рабочим местам. На столе Арсеньева остался конверт с программой заключительных испытаний. За стеной Громов уже спорил с инжене-

рами о креплении оборудования, а Рид получил очередной пакет астрономических наблюдений.

Путешествие, о котором ещё недавно говорили лишь как о смелой гипотезе, обрело семь человеческих имён. Теперь судьба этих людей зависела от машины, которую ещё предстояло закончить, и от океана, продолжавшего свой загадочный путь к Солнцу.

Глава 5. Последний день на Земле

За полтора года, прошедшие после объявления состава экспедиции, «Нерей» успел приобрести немало противников. Одни считали, что корабль слишком дорог, другие доказывали, что исследование неизвестного небесного тела следует поручить автоматам. Третьи, не оспаривая достоинств проекта, считали излишним отправлять на борту семь человек. Последнее возражение особенно нравилось Михаилу Громову.

— Прекрасная мысль, — говорил он. — Уберите экипаж, и я наконец получу корабль, в котором никто не трогает мои инструменты.

Сам корабль находился на орбите. Его собирали из доставленных с Земли секций: ни один из существующих космодромов не мог отправить такую машину в космос целиком. Последние месяцы Громов почти безвыездно жил на монтажной станции. Теперь работы закончились, и инженер вернулся на Землю вместе с остальными участниками экспедиции. Им предоставили двое суток перед окончательным отлётом.

Виктор Арсеньев намеревался провести последние часы дома, но в семь утра его разбудил звонок из центра управления.

— Капитан, получены результаты последнего пролёта раз-

ведчика. Вам следует их увидеть.

— Что-нибудь случилось?

— Пока нет. Но Даниэль Рид уже здесь.

Этого Виктору оказалось достаточно. Через сорок минут он вошёл в зал управления, где на большом экране медленно вращалась модель космического океана.

Рид сидел перед терминалом с таким видом, словно за ночь успел поссориться со всеми законами природы.

— Помните наше предположение о границе объекта? — спросил он вместо приветствия.

— Что вода каким-то образом удерживается внутри?

— Разведчик зарегистрировал резкое изменение движения заряженных частиц вблизи внешнего слоя. Мы пока не знаем, что именно их отклоняет. Но переходный слой явно существует, и устроен он сложнее обычной поверхности жидкости.

— Аппарат пересёк её?

— Нет. Он прошёл по касательной, как и предусматривалось программой.

На экране появилась последовательность снимков. На первом объект напоминал бледный диск. На втором вдоль его края тянулась тонкая голубоватая полоска. На третьем её уже не было.

— Это собственное свечение? — спросил Виктор.

— Возможно. Но я бы пока не исключал рассеяние света. Приборы работали на пределе чувствительности.

— Значит, менять программу полёта не требуется?

— Нет. Я только хочу, чтобы мы взяли ещё один комплект датчиков для внешнего зонда.

— Обратитесь к Громову. Если он не выбросит вас из кабинета, считайте вопрос решённым.

Рид улыбнулся и принялся составлять заявку. Виктор задержался у экрана. Между Землёй и этим бледным диском лежал долгий путь. Он знал расчётную продолжительность перелёта, расход рабочего тела, допустимые отклонения курса. Но ни одна цифра не могла ответить на простой вопрос: что почувствует человек, впервые увидевший перед собой океан без берегов?

К полудню капитан всё-таки добрался домой. В квартире пахло свежим хлебом. Его сестра Наталья, приехавшая накануне, стояла у окна и поливала цветы.

— Я думала, ты уже улетел.

— Без чемодана?

— Ты способен.

На кухонном столе стояли две тарелки и большая кастрюля. Наталья не стала расспрашивать брата о корабле. Она рассказала о ремонте в своей квартире, о школьных успехах сына и о соседе, который третий месяц пытался научиться играть на трубе. Виктор слушал с удовольствием. В последние годы он редко слышал за обедом разговоры о чём-нибудь, кроме массы полезной нагрузки и надёжности оборудования.

— Ключи оставишь мне? — спросила сестра, когда они закончили обедать.

— На полке в прихожей. Документы в нижнем ящике стола.

— Документы я трогать не собираюсь. А вот твой фикус, если не возражаешь, заберу к себе. Он у тебя уже полумёртвый.

— Он пережил три моих командировки.

— Именно. Четвёртой не переживёт.

Она помолчала, складывая посуду.

— Ты ведь действительно не знаешь, когда вернёшься?

— Есть расчётный срок. Но обещать точную дату было бы глупо.

— Тогда не обещай. Просто пиши, когда сможете передавать сообщения.

Виктор кивнул. Он вынес на балкон стул и некоторое время сидел там, наблюдая за прохожими. По улице проехал велосипедист, у подъезда спорили двое мальчишек, ветер шевелил листья тополей. Сегодня он с удивлением замечал каждую мелочь. На корабле можно было воспроизвести температуру земного воздуха, его состав и даже запахи. Но ветер, случайно поднявший с тротуара сухой лист, не подчинялся никакой программе.

Тем временем София Лоран гуляла по ботаническому саду. Она пришла туда не по работе. В детстве отец часто водил её в оранжереи, и с тех пор она любила проводить здесь

свободные часы.

У бассейна с водными растениями София остановилась. На поверхности плавали круглые листья, под которыми сновали маленькие рыбы. Ей пришло в голову, что в неизвестном океане могут существовать организмы, для которых понятия верха и низа имеют совсем иной смысл. Многие земные растения тянутся к свету и удерживаются корнями в грунте. Что станет с подобным организмом там, где нет дна, а направление освещения меняется вместе с течением?

— Вы опять работаете, — произнёс знакомый голос.

Она обернулась. Анна Вебер держала в руках два бумажных стаканчика.

— Какими судьбами?

— Хотела посмотреть на что-нибудь живое, прежде чем мы запремся в металлической коробке. Кофе?

Они прошли вдоль бассейна и сели на скамью.

— Что возьмёте с собой из личных вещей? — спросила Анна.

— Фотографии. Несколько книг. И старый полевой блокнот.

— Бумажный?

— Представьте себе. Он работает даже при полном отказе электроснабжения.

— Если не промокнет.

— Поэтому за борт я его брать не стану.

Анна рассмеялась. Потом достала из кармана маленькую

фотографию, на которой девочка лет шести сидела на плечах мужчины.

— Моя племянница. Потребовала привезти ей морскую звезду из космоса.

— Придётся объяснить, что мы не знаем, есть ли там морские звёзды.

— Я объяснила. Она сказала, что согласна на космического краба.

София посмотрела на рыб, собравшихся у края бассейна.

— Забавно. Мы тоже пока представляем себе чужую жизнь по образцу земной.

— Главное, чтобы она не представляла нас по образцу своего обеда.

Вечером экипаж собрался в небольшом ресторане неподалёку от учебного центра. Громов предложил заказать всё, что невозможно будет приготовить на корабле. Хейл заказал жареную рыбу. За столом засмеялись.

— Роберт, вам будущего океана мало? — спросил Такахаси.

— Я предпочитаю заранее познакомиться с местной кухней.

— Местная кухня, — заметила София, — может оказаться для вас смертельно ядовитой.

— Тогда буду питаться запасами Громова.

— Мои запасы рассчитаны на одного инженера, — отозвался Михаил. — И это очень крупный инженер.

За столом впервые за долгое время не было ни членов комиссии, ни инструкторов. Рид рассказывал о неудачном опыте в студенческой лаборатории, Такахаси вспоминал шторм у японского побережья, а Вебер безуспешно пыталась выяснить, кто из присутствующих умеет стричь волосы. Оказалось, что никто.

— Значит, через несколько месяцев, — заключил Хейл, — мы будем выглядеть как команда пиратов.

— Только не вздумайте брать ножницы из хирургического набора, — сказала Анна.

Когда ужин закончился, Виктор и София вышли на улицу вместе. Остальные направились к гостинице, а они пошли вдоль ограды учебного центра. За ней виднелись освещённые окна лабораторий.

— Странный день, — сказала София. — Столько времени готовишься к путешествию, а когда оно наконец начинается, хочется ещё немного побыть здесь.

— Можно было отказаться, — ответил Виктор.

— Вы бы отказались?

— Нет.

— Вот и я нет.

Они остановились у перекрёстка. София подняла голову: в зареве городских огней звёзд почти не было видно.

— Как вы думаете, мы действительно сможем понять этот океан?

— Думаю, сначала нам придётся научиться в нём плавать.

— Вы неисправимы.

— Зато завтра это качество может пригодиться.

Она взяла его под руку, и они прошли ещё несколько сотен метров, не возвращаясь к разговору о работе.

На следующее утро, задолго до восхода солнца, все семеро участников экспедиции прибыли на космодром. Их личный багаж уже отправили на орбитальную станцию. Оставалось пройти медицинский осмотр, надеть полётные костюмы и занять места в транспортном корабле.

Перед посадкой Громов получил подтверждение, что дополнительные датчики Рида доставлены на станцию.

— Два килограмма восемьсот граммов, — сообщил он физику. — Если они ничего не обнаружат, будете сами объяснять это моему отделу снабжения.

— А если обнаружат?

— Тогда я скажу, что это была моя идея.

Выход на орбиту прошёл без происшествий. Когда перегрузка исчезла, Такахаси отстегнул планшет от колена и проверил параметры сближения. За иллюминатором медленно показалась монтажная станция, а рядом с ней — «Нерей».

С этого расстояния корабль казался не таким большим, каким его представляли по чертежам. Его наружная оболочка скрывала жилые помещения, лаборатории и прочные герметичные отсеки. В кормовой части располагались двигательные установки, предназначенные для космического перелёта; аппаратура для движения в воде была защищена

створками. Все выступающие детали, которые нельзя было убрать перед погружением, имели специальную защиту.

— Вот он, — тихо произнёс Громов.

В его голосе не было обычной насмешки.

После стыковки экипаж перешёл на станцию, а оттуда — на борт «Нерея». В центральном посту Арсеньева встретил голос Тритона:

— Экипаж зарегистрирован. Начата заключительная проверка систем перед отделением.

— Докладывайте об отклонениях, — распорядился капитан.

Ещё несколько часов экипаж проверял оборудование. Вебер приняла медицинский отсек, София и Хейл осмотрели лаборатории, Громов проверил журналы испытаний двигательной установки. Рид загрузил уточнённые данные разведки. Такахаси согласовал с диспетчерами порядок выхода со станции.

Наконец на экране связи появился руководитель полёта.

— «Нерей», отделение разрешаю. Удачного полёта.

— Благодарю. Приступаем к отделению, — ответил Виктор.

Стыковочные захваты раскрылись. Короткий импульс маневровых двигателей отвёл корабль от станции. Такахаси внимательно следил за относительным движением, пока корабль не отошёл на безопасное расстояние.

Земля занимала почти всё поле зрения обзорной камеры.

Над её освещённой стороной тянулись облачные полосы, а у границы ночи сияла тонкая голубая дуга атмосферы.

София подошла к экрану. Где-то под облаками остались ботанический сад, бассейн с рыбами и люди, которым предстояло ждать сообщений экспедиции. Виктор стоял рядом, держа руку на спинке кресла пилота.

— Курс подтверждён, — сообщил Такахаси.

— Двигательная установка готова, — добавил Громов.

Арсеньев занял своё место.

— Начинаем перелёт.

Когда корабль приступил к разгону, Земля ещё долго оставалась на экране почти прежнего размера. Но теперь с каждой минутой расстояние до неё увеличивалось. Впереди лежала дорога, которую ни один из участников экспедиции прежде не проходил.

Глава 6. За пределами Солнечной системы

На третьи сутки после отделения от монтажной станции Роберт Хейл объявил, что космические путешествия имеют один существенный недостаток: в них невозможно определить по виду из окна, хорошо ли работает двигатель.

— На море, — объяснил он за завтраком, — достаточно взглянуть на кильватерную струю. А здесь я вижу одни и те же звёзды.

— Могу вывести на экран расход рабочего тела, — предложил Громов.

— Это всё равно что любоваться счётом за горючее.

— Зато счёт весьма убедительный.

Разговор происходил в небольшой кают-компании, где стол был снабжён углублениями для посуды, а кресла — ремнями. Ускорение «Нерея» едва ощущалось. Стол располагался поперёк направления тяги, и незакреплённые предметы медленно сползали к кормовой переборке. Хейл уже дважды ловил уплывающую кружку и теперь предусмотрительно привязал её к запястью тонким страховочным шнуром.

Корабль набирал скорость. За кормой, невидимая из жилых отсеков, уходила в пространство струя разогнанного рабочего тела. В начале столетия подобные скорости истечения

получали лишь в лабораториях, на установках, не способных обеспечить тягу тяжёлого корабля. Теперь Громов мог наблюдать на своём пульте, как с каждым часом уменьшается масса «Нерея». Однако никакое усовершенствование двигателя не избавляло путешественников от необходимости считаться с запасами энергии и массой топлива. Почти половина расчётного времени перелёта отводилась манёврам, необходимым для встречи с движущимся океаном. Прибыть к нему на полной скорости означало пролететь мимо, а не совершить открытие.

Такахаси составлял графики разгона и торможения с той обстоятельностью, с какой хороший мореплаватель изучает таблицы приливов. Раз в сутки Арсеньев утверждал очередную поправку к маршруту. Пока эти поправки были невелики, но в дальней дороге незамеченная ошибка в направлении скорости могла обернуться промахом в миллионы километров.

София обнаружила, что на корабле легче всего потерять не предмет, а время. Здесь не было ни восходов, ни закатов. Свет в каютах менялся по расписанию, и лишь настенные часы напоминали, что на Земле люди идут на работу, обедают, возвращаются домой. Она завела бумажный календарь и каждый вечер зачёркивала очередное число.

— Вы не доверяете Тритону? — спросил Виктор, заметив календарь на двери лаборатории.

— Доверяю. Но он не получает никакого удовольствия от

того, что прошёл ещё один день.

— Сколько осталось?

— Не скажу. Вы опять уточните график, и мне придётся рисовать новые клетки.

Виктор рассмеялся и передал ей список предстоящих испытаний. До встречи с объектом следовало проверить все устройства, предназначенные для работы в воде. Разумеется, налить океан вокруг корабля посреди космоса было невозможно. Но в распоряжении инженеров имелись замкнутые испытательные контуры, небольшие камеры высокого давления и электронные модели внешней среды.

Особенное внимание Громов уделял створкам, закрывавшим водомётные движители. Если хотя бы одна из них не откроется после погружения, корабль лишится части маневренности. Если же она откроется раньше времени, в механизм могут попасть частицы, встреченные на пути.

После завершения первого участка разгона Виктор наконец вскрыл конверт, переданный сестрой. На клетчатом листке племянник нарисовал корабль с тремя трубами и огромным якорем. Под рисунком стояло: «Дядя Витя, привези мне камень из того моря. Только возвращайся, если камней нет».

Виктор перечитал последнюю строчку. Мальчик, вероятно, долго выбирал между желанием получить необыкновенный подарок и страхом, что дядя задержится из-за его просьбы. Капитан сложил листок по прежним сгибам и убрал в

карман журнала полёта. Там хранились документы, которые он проверял ежедневно.

На двенадцатые сутки инженер обнаружил, что привод одной из створок потребляет больше энергии, чем остальные.

— На сколько? — спросил капитан.

— На семь процентов.

— Это опасно?

— Пока нет. Но мне хотелось бы узнать, кому достаются эти семь процентов.

Проверка электрических цепей ничего не дала. Громов подозревал механическое сопротивление, однако вскрывать наружный узел в полёте без достаточных оснований не собирался. Он предложил провести повторное испытание после изменения теплового режима кормовой части.

Для этого пришлось воспользоваться предусмотренной в графике паузой разгона и развернуть корабль так, чтобы солнечные лучи падали на противоположную сторону корпуса. Пока ещё Солнце могло заметно влиять на температуру наружных узлов. Такахаси рассчитал манёвр, а Рид, которому предстояло отложить серию астрономических наблюдений, явился в центральный пост с весьма недовольным видом.

— Михаил, мы потеряем почти четыре часа измерений.

— А я могу потерять створку.

— Вы даже не знаете, неисправна ли она.

— Именно поэтому я и хочу проверить её сейчас, а не на глубине.

Арсеньев выслушал обоих и разрешил испытание. Когда температура узла понизилась, потребление энергии вернулось к норме. Причину удалось установить по показаниям датчиков: при нагревании одна из направляющих слегка деформировалась. Инженер ограничил допустимый температурный диапазон работы привода, предусмотрел контроль температуры перед открытием створки и внёс дефект в перечень обязательных проверок перед погружением.

— А если вода охладит направляющую неравномерно? — спросил Виктор.

Громов помедлил.

— Тогда одного датчика недостаточно. Поставлю в программу проверку усилия на всём ходе створки. Если сопротивление возрастёт, остановим привод, не дожидаясь поломки.

Капитан подписал дополнение к инструкции. В корабельном журнале прибавилась одна строка; в памяти Громова — ещё одна причина не спать спокойно.

— Теперь можете вернуть мне звёзды, — сказал Рид.

— Забирайте. Только не все сразу.

Однако первое серьёзное происшествие ожидало путешественников не снаружи корабля, а в его жилых помещениях.

Анна Вебер заметила, что к концу рабочей смены у нескольких членов экипажа появляется головная боль. Сначала она объяснила это утомлением. Но когда Такахаси, отличавшийся завидной выносливостью, пожаловался на тя-

жесть в голове после двух часов работы в центральном посту, врач принесла туда переносной анализатор воздуха.

Содержание углекислого газа возле кресел оказалось заметно выше, чем у входа в помещение. Общие датчики системы вентиляции при этом показывали нормальные значения.

— Весьма любопытно, — произнёс Громов, когда Анна продемонстрировала ему результаты.

— Мне было бы гораздо приятнее услышать, что вы знаете причину.

Инженер снял решётку воздуховода и обнаружил, что один из распределительных клапанов после вибрации при разгоне остался в промежуточном положении. Воздух циркулировал, но часть помещения почти не проветривалась. При столь малом ускорении естественная конвекция была слишком слабой, чтобы заменить принудительную вентиляцию.

Клапан закрепили, вентиляцию восстановили, а Вебер потребовала провести измерения во всех рабочих отсеках. Тритону поручили сопоставлять показания стационарных датчиков с результатами переносных проверок.

— Семь человек, — сказала Анна за ужином, — и каждый выдыхает углекислый газ. Даже когда молчит.

— Значит, молчание Рида не принесёт нам никакой пользы? — осведомился Хейл.

— Для атмосферы — почти никакой.

Рид, не поднимая головы от тарелки, показал океанологу кулак.

Прошли недели. Землю теперь приходилось искать при помощи оптики: среди звёзд она уже не выделялась на обзорных экранах. Маршрут «Нерея» пролегал далеко от планет, и экипажу не довелось увидеть вблизи ни красных пустынь Марса, ни великолепных колец Сатурна. Хейл сожалел об этом, но Такахаси напомнил, что отклонение от курса ради красивого зрелища потребовало бы дополнительных затрат топлива.

Связь с Землёй постепенно утрачивала характер разговора. Вопросы отправляли пакетами, ответы приходили с опозданием. Виктор получал сообщения от сестры Натальи. Она рассказывала о племяннике, о ремонте и о том, что сосед наконец сменил трубу на электрическое пианино и, к общему облегчению жильцов, купил наушники. Эти обыкновенные новости занимали его порой больше, чем обстоятельные отчёты научной комиссии.

Однажды София застала его в кают-компании за просмотром такого сообщения. На экране мальчик демонстрировал модель ракеты, сделанную из картона. Ракета падала набок, мальчик смеялся и снова ставил её вертикально.

— Ваш сын? — спросила она.

— Племянник. Собирается стать конструктором.

— Судя по модели, Громову уже следует беспокоиться.

Виктор остановил запись на кадре, где мальчик держал

картонную ракету обеими руками.

— Он ещё перед отлётом попросил привезти ему камень из океана. В письме. Я пока не придумал, как объяснить ему, что у этого моря может не оказаться дна.

— Если найдём камни, я помогу выбрать.

— Только не обещайте ему живого существа в банке.

— Вы совершенно не умеете разговаривать с биологами.

Они ещё некоторое время сидели рядом. София рассказала о своём первом морском путешествии, когда её укачивало настолько сильно, что она всерьёз подумывала сменить профессию. Виктор признался, что во время первого орбитального полёта потерял ключ от личного шкафчика и три дня скрывал это от товарищей. Сигнал окончания перерыва застал Софию на середине рассказа. Она оттолкнулась от поручня, но Виктор успел придержать её за локоть: у двери проплывал забытый кем-то футляр. София поймала его и засмеялась.

— Вот видите, капитан, даже в вашей кают-компании есть подводные рифы.

Он проводил её взглядом до двери лаборатории. За несколько недель совместной работы ему впервые захотелось, чтобы очередная смена началась чуть позже.

К тому времени Рид получил новую серию наблюдений автоматического разведчика. Тот продолжал следить за океаном с безопасного расстояния, передавая на Землю и на «Нерей» результаты измерений. Изменения положения объ-

екта всё хуже согласовывались с расчётами, основанными на притяжении Солнца и известных небесных тел.

Физик провёл почти целую смену, сравнивая данные, а затем попросил Такахаси проверить его вычисления независимо.

— Вы хотите сказать, что он ускоряется? — спросил пилот.

— Не обязательно. Сначала нужно исключить ошибку определения центра. Мы видим светящиеся области, а они перемещаются внутри объекта.

— Тогда мы можем ошибаться в точке встречи?

— Можем. И именно это меня беспокоит.

Рид предложил наблюдать не только яркие участки, но и изменение положения далёких звёзд при их прохождении за внешней областью океана. Такой способ давал независимую оценку положения внешней границы, хотя возможное преломление света ещё предстояло учесть. Такахаси согласился выделить время на наблюдения при очередном плановом развороте.

Полученные результаты оказались достаточно убедительными, чтобы изменить маршрут. Океан действительно отклонялся от предсказанной траектории. Поправка была невелика, но требовала дополнительного расхода рабочего тела.

На совещании Громов разложил перед капитаном расчёты.

— Если примем новую точку встречи, запас для обратного пути уменьшится. Пока остаёмся в пределах допустимого, но повторять такие манёвры каждую неделю не сможем.

— А если сохраним прежний курс? — спросил Виктор.

— Рискуем прибыть к пустому месту, — ответил Такахаси.

Хейл, до того молча изучавший схему, предложил дождаться ещё одной серии наблюдений. София возразила: поздняя поправка могла потребовать большего изменения скорости. После обсуждения Арсеньев утвердил промежуточный вариант — небольшую коррекцию сейчас и окончательное решение после следующего сеанса связи с разведчиком.

В тот вечер Рид долго не уходил из центрального поста. Его тревожило не столько изменение курса, сколько отсутствие видимой причины. Океан не выбрасывал заметных струй вещества, не имел обнаруженного двигателя и не испытывал воздействия известного массивного тела. Но прежде чем говорить о неизвестных силах, следовало проверить всё, что можно было измерить.

— Тритон, — сказал он, — сопоставьте моменты изменения траектории с изменениями яркости внешнего слоя.

— Для статистически надёжного вывода недостаточно наблюдений.

— Я не прошу вывода. Покажите совпадения.

На экране появились две кривые. Несколько подъёмов

одной приблизительно соответствовали изменениям другой. Рид сохранил график в общем журнале с пометкой «предварительно». Совпадение могло быть случайным, но скрывать даже сомнительный результат от пилота, отвечавшего за точку встречи, он не имел права.

Когда «Нерей» удалился от Солнца дальше орбиты Нептуна, Солнце всё ещё оставалось самой яркой звездой неба. Впрочем, границы Солнечной системы не обозначены в пространстве ни линиями, ни маяками. За орбитами больших планет простирается область малых ледяных тел, ещё дальше солнечный ветер встречается с межзвёздной средой, а притяжение Солнца ощущается на несравненно больших расстояниях. Путешественники покидали знакомую область постепенно.

Позднее, когда приборы зарегистрировали переход через гелиопаузу — границу области, где господствует солнечный ветер, — Громов предложил отметить выход в межзвёздную среду праздничным ужином. Это не означало, что корабль покинул всю область солнечного притяжения, но давало путешественникам вполне определённую физическую веху. В качестве особого блюда он извлёк из запасов упаковку сушёных яблок. Хейл потребовал торжественной речи, но капитан ограничился пожеланием, чтобы обратный путь оказался столь же благополучным.

— И чтобы яблоки не кончились раньше, — добавил Такахаси.

Праздник продолжался недолго. Тритон сообщил о поступлении очередного пакета данных разведчика. На этот раз среди обычных спектров и координат находилась последовательность снимков, сделанных при прохождении далёкой звезды за краем океана.

Свет звезды исчез, появился снова и раздвоился. Затем оба изображения слились, хотя расчётное положение объекта почти не изменилось.

Рид вызвал капитана.

— Виктор, посмотрите. Разведчик наблюдал это несколько раз.

— Что произошло со звездой?

— Со звездой, вероятно, ничего. Изменилось пространство, через которое прошёл её свет, либо свойства среды на его пути. Пока я не могу различить эти варианты.

София подошла к экрану. На последнем снимке вдоль края тёмного образования тянулась тонкая светлая дуга.

— Мы сможем пройти через неё?

— Пока не знаю, — ответил Виктор. — Сначала выясним, что происходит с лучом. Потом решим, стоит ли отправлять туда корабль.

Он распорядился пересчитать безопасную дистанцию сближения. Громов начал подготовку внешних датчиков, а Такахаси вывел на экран уточнённый маршрут. До непосредственной встречи оставалось ещё время, однако теперь путешественники знали, что перед ними не просто огромная

масса воды. Даже свет, приближаясь к её границе, вёл себя необычным образом.

Хейл приблизился к экрану. Он всю жизнь изучал границы, на которых встречались вода и воздух, тёплые и холодные течения, пресные и солёные массы. Но ни одна из них не заставляла его сомневаться в положении звёзд.

На этот раз океанологу нечего было сказать о кильватерной струе. Он попросил Рида повторить запись.

Глава 7. Первое столкновение с неизвестным

В последние сутки перед сближением Роберт Хейл отходил от обзорного экрана лишь ради еды и сна. Тёмный кружок, который ещё недавно удавалось найти среди звёзд лишь с помощью координатной сетки, постепенно превратился в огромное пятно. По его краям проступали бледные полосы света. Они изгибались, исчезали и возникали вновь, напоминая отражения облаков на морской поверхности.

— Восемьдесят тысяч километров, — произнёс океанолог. — И ни одного берега. Представьте себе Тихий океан, вокруг которого можно облететь со всех сторон.

— Сначала попробуйте представить себе его массу, — отозвался Рид. — Если бы всё это было обычной водой и подчинялось обычной гравитации, мы увидели бы совсем другую картину.

— Вы, физики, способны испортить любое зрелище.

— Зато иногда способны объяснить его.

Кэндзо Такахаси, сидевший за пультом управления, попросил обоих говорить тише. «Нерей» завершал торможение. Предстояло не просто приблизиться к неизвестному телу, но и согласовать скорость корабля с его движением. Ошибка, которая в открытом космосе обернулась бы лиш-

ним расходом рабочего тела, здесь могла привести к столкновению с веществом неизвестной плотности.

Арсеньев занял соседнее кресло.

— Тритон, состояние разведчика?

— Аппарат исправен. Находится вне предполагаемой границы объекта. Последний пакет измерений принят полностью.

— Передайте ему команду продолжать наблюдения. До окончания торможения никаких сближений.

София Лоран принесла в центральный пост контейнер с образцами земной воды. Громов, увидев его, приподнял брови.

— Неужели у нас уже закончилась питьевая?

— Это контрольные образцы. Пресная, морская и очищенная вода. Когда получим вещество оттуда, понадобится с чем-то сравнивать результаты.

— Если получим, — заметил капитан.

— Разумеется. Но лабораторию лучше подготовить заранее.

За два часа до завершения манёвра океан перестал помещаться на обзорном экране при прежнем масштабе. Такахаси изменил масштаб. Теперь путешественники могли рассмотреть длинные серебристые прожилки, которые пересекали тёмную поверхность. Некоторые из них образовывали петли длиной в тысячи километров. Другие распадались на отдельные пятна.

Хейл попытался определить скорость их перемещения, но вскоре обнаружил, что не знает даже глубины, на которой они находятся. В земном море наблюдатель мог бы ориентироваться по отражению солнечных лучей или движению плавающих предметов. Здесь не существовало ни привычного горизонта, ни поверхности в обычном смысле слова.

— Я начинаю понимать, почему первые картографы рисовали на неизвестных участках карты морских чудовищ, — сказал он. — Пустое место раздражает.

— Оставьте его пустым, — посоветовал Рид. — Чудовищ всегда успеем добавить.

Когда завершился основной манёвр, Громов отправился проверять контуры охлаждения. Анна Вебер тем временем измерила концентрацию углекислого газа в центральном посту и велела Хейлу наконец покинуть кресло.

— Вы обещали мне двадцать минут упражнений.

— Врачебная наука удивительно равнодушна к великим открытиям.

— Особенно к открытиям тромбов у неподвижных пациентов.

Океанолог удалился, ворча, но через полчаса вернулся с заметно улучшившимся настроением.

«Нерей» теперь двигался почти параллельно внешней границе океана. Автоматические наблюдения позволили уточнить её положение, однако определить расстояние до неё с достаточной точностью было невозможно. Оптические при-

боры и радиолокационные измерения давали разные результаты.

Рид предложил начать с простого опыта. Лазерный дальномер должен был последовательно направить короткие импульсы на несколько участков видимого края. По задержке отражённого сигнала можно было бы оценить расстояние до отражающего участка.

Первый импульс не вернулся. Второй дал слабый отклик. Третий породил целую последовательность сигналов, разделённых промежутками, которые не укладывались в простую модель отражения от одной поверхности.

— Отражение от нескольких слоёв? — предположил Виктор.

— Возможно. Или свет проходит по сложному пути. Нам пока неизвестно, с какой скоростью он распространяется в этой среде.

— А в вакууме перед ней?

— Там всё нормально. По крайней мере, в пределах точности наших приборов.

Физик попросил Такахаси изменить направление луча на долю градуса. На этот раз прибор зарегистрировал только один отклик, зато настолько сильный, что автоматическая защита уменьшила чувствительность приёмника.

Громов присвистнул.

— Хорошее зеркало. Жаль, что не знаем, где оно находится.

Для следующего опыта выбрали небольшой зонд из корабельного запаса. В отличие от разведчика, сопровождавшего океан, этот аппарат был предназначен для непосредственного исследования вещества. Он имел собственные двигатели, камеру, спектрометр и набор датчиков давления и температуры. Его наружная оболочка могла выдержать погружение, но запас энергии был невелик.

Громов лично проверил крепление крышки пробоотборника. София следила за подготовкой стерильной камеры.

— Вы уверены, что она не откроется раньше команды? — спросила она.

— Уверен настолько, насколько вообще можно быть уверенным в механизме, который ещё не встречал того, для чего его построили.

— Прекрасный ответ для инженера.

— Других у меня нет.

Зонд выпустили после очередного сеанса связи с Землёй. Из-за огромного расстояния руководители экспедиции не могли участвовать в управлении каждым манёвром. Арсеньеву оставалось действовать самостоятельно в пределах утверждённой программы.

Аппарат удалялся от корабля медленно. На его снимках сначала не было ничего нового. Затем перед камерой возникла тонкая голубоватая дымка. Датчики зарегистрировали рост концентрации заряженных частиц, хотя давление оставалось чрезвычайно низким.

— Плазма? — спросила Анна.

— Внешняя область, возможно, содержит ионизированный газ, — ответил Рид. — Но это ещё не объясняет, что удерживает воду.

Зонд продолжал движение. Внезапно изображение дрогнуло, и звёзды на заднем плане вытянулись в короткие дуги. Такахаси проверил ориентацию аппарата. Гироскопы зонда не зарегистрировали поворота, который мог бы объяснить это искажение.

— Остановить сближение, — приказал Виктор.

Пилот передал команду. Двигатели зонда включились, однако его относительная скорость уменьшилась не так, как ожидалось. Через несколько секунд аппарат начал смещаться в сторону, перпендикулярную первоначальному направлению полёта.

— Двигатели исправны, — сообщил Тритон. — Расход рабочего тела соответствует заданному режиму.

— Тогда откуда боковое ускорение? — спросил Громов.

Рид не ответил. Он быстро сопоставлял показания акселерометров и результаты оптического слежения. Акселерометры показывали ускорение, ожидаемое при работе двигателей, но по данным оптического слежения траектория аппарата изгибалась.

— Не исключаю ошибку оптических измерений, — сказал он наконец. — Мы смотрим на зонд через ту же область, которая искажает свет звёзд.

Такахаси переключился на радиолокационное слежение. Оно тоже обнаружило отклонение, хотя величина его оказалась иной.

Капитан приказал вернуть аппарат. Зонд развернулся, и в этот момент камера передала изображение, заставившее всех замолчать. Из голубой дымки выступила блестящая выпуклость. Она напоминала гигантскую каплю, увеличенную до размеров горы. По ней пробежала мелкая рябь, а затем от выпуклости отделилось несколько светлых точек.

Одна из них пронеслась мимо зонда. Спектрометр зарегистрировал воду.

— Вот она! — воскликнул Хейл.

София уже изучала данные.

— По спектру можно предположить наличие водяного пара и, возможно, мельчайших капель. Но не торопитесь называть это образцом океана.

На следующем кадре блестящая выпуклость исчезла. Радиосигнал ослаб, но не прервался. Такахаси увеличил тягу в пределах допустимого режима и через несколько минут вывел аппарат из голубоватой области.

Когда зонд вернулся к кораблю, Громов не позволил немедленно втянуть его в ангар. Сначала манипулятор повернул аппарат перед наружными камерами. На одной из пластин обнаружились белёсые пятна. Инженер распорядился поместить зонд в изолированный отсек и только после этого разрешил приступить к анализу.

Анализ показал, что белёсые пятна — тонкий слой льда с примесью солей. Их было так мало, что Софии пришлось отказаться от нескольких запланированных опытов, чтобы сохранить часть вещества для дальнейших исследований.

— По крайней мере, теперь у нас есть не только спектр далёкого объекта, но и вещество, взятое у его внешней границы, — сказала она.

— И что оно нам сообщает? — спросил Виктор.

— Пока только то, что вода действительно здесь есть. Состав солей ещё предстоит установить. Никаких выводов о жизни я делать не стану.

— А мне хватило бы и капли, — признался Хейл. — Всю жизнь изучал воду, а теперь впервые вижу воду, о которой не знаю почти ничего.

К вечеру Громов обнаружил ещё одну особенность. Наружная пластина зонда, на которой осел лёд, была слегка деформирована. Повреждение не походило на след удара. Металл выгнулся плавно, словно на него некоторое время действовала неравномерная нагрузка.

— Если такое случится с корпусом «Нерея», — сказал он капитану, — я предпочту знать причину заранее.

— Согласен. До выяснения обстоятельств корабль останется здесь.

Хейл возразил, что единственный опыт не позволяет судить об опасности всей границы. Громов ответил, что именно поэтому нельзя выбирать место погружения по одному

удачному снимку. Спор мог продолжаться долго, если бы София не предложила исследовать несколько участков границы по одной и той же методике.

Рид поддержал её. Он предполагал, что внешняя область океана состоит из неоднородного переходного слоя. В одних местах этот слой почти прозрачен, в других рассеивает свет и, возможно, создаёт силы, воздействующие на вещество. Чтобы проверить гипотезу, требовалась серия измерений, а не очередное рискованное приближение.

Арсеньев утвердил программу наблюдений. Оставалось выбрать участок, где можно было бы приблизиться к воде без опасного отклонения траектории.

Позднее, когда смена закончилась, София нашла капитана у обзорного экрана. Он рассматривал светлую полосу, медленно перемещавшуюся вдоль края океана.

— Вы разочарованы? — спросила она.

— Почему?

— Мы добрались сюда и всё ещё не можем войти.

— Я ожидал трудностей. Но не думал, что даже расстояние до препятствия окажется загадкой.

— Зато теперь у нас есть лёд.

— И погнутая пластина.

София улыбнулась.

— У каждого своя коллекция достижений.

Он улыбнулся и освободил ей место рядом с собой. Некоторое время они смотрели на океан молча. София вспом-

нила, как в детстве стояла на берегу Атлантики и пыталась представить, что находится за горизонтом. Теперь горизонта не было вовсе, а чувство оставалось прежним.

Их разговор прервал Тритон. Автоматический разведчик зарегистрировал изменение яркости внешнего слоя. Почти одновременно датчики «Нерея» зарегистрировали небольшое отклонение корабля от расчётной траектории.

Арсеньев вызвал Такахаси и Рида. Проверка показала, что отклонение невелико и непосредственной угрозы не представляет. Однако оно произошло без включения двигателей.

— Значит, это не только оптический эффект, — сказал физик. — По крайней мере, часть явления реальна.

На экране серебристая дуга постепенно расширялась. Внутри неё проступили тёмные полосы, похожие на борозды на поверхности воды. Рид отметил время события, чтобы позднее сопоставить его с изменениями траектории океана.

Капитан приказал увеличить дистанцию. «Нерей» осторожно отступил, оставив разведчик наблюдать за светящейся областью.

До сих пор путешественники считали границу океана неподвижной оболочкой, которую предстояло преодолеть. Теперь становилось ясно, что она сама изменяется, перемещается и взаимодействует с окружающим пространством.

Прежде чем погрузиться в неизвестные воды, им предстояло разобраться в поведении этой удивительной границы.

Глава 8. Граница двух стихий

К началу следующей вахты серебристая дуга исчезла. На её месте осталась широкая полоса темноты, в которой звёзды казались вытянутыми в тонкие иглы. Виктор Арсеньев наблюдал за этим превращением из командного отсека, держа на коленях распечатку программы предстоящих опытов. Он уже дважды возвращал Даниэлю Риду программу с замечаниями.

— Вы опять зачеркнули последний пункт, — заметил физик.

— Потому что в нём предлагается приблизить корабль к границе раньше, чем мы получим результаты измерений.

— С такого расстояния мы не определим структуру слоя.

— Для этого у нас есть разведчик.

— И повреждённая пластина зонда, — добавил Михаил Громов, входя в отсек. — Кстати, я выяснил кое-что интересное насчёт его пластины. Идёмте, господа. Покажу вам, как выглядит неприятность в увеличенном виде.

В инженерной лаборатории на столе лежала изогнутая металлическая пластина. Рядом Громов поместил её неповреждённую копию. На первый взгляд разница между ними была невелика, однако под измерительным микроскопом обнаружилось, что деформация распределялась по металлу весьма своеобразно.

— Вот здесь материал растянут, а в нескольких сантиметрах от этого места — сжат. При обычном внешнем давлении я ожидал бы другой картины. Конечно, зонд мог попасть в струю вещества. Но тогда должны были остаться и другие следы.

Рид наклонился над экраном микроскопа.

— А если разные части аппарата испытывали неодинаковое ускорение?

— Тогда мне хотелось бы знать, насколько оно может оказаться неодинаковым на всей длине нашего корабля.

Арсеньев положил распечатку на стол.

— Начнём с этого вопроса.

Для нового опыта Громов предложил использовать три небольших измерительных модуля, каждый из которых можно было потерять без ущерба для основных систем разведчика. Каждый обладал собственным источником питания, датчиками ускорения, температуры и давления. Их следовало выпускать с разведчика поочерёдно, сохраняя возможность отозвать сам аппарат. Модули были значительно дешевле полноценного зонда, и их потеря не лишала экспедицию основных средств наблюдения.

Хейл, узнав о программе, настоял на установке простейших пробоотборников.

— Если уж мы бросаем туда приборы, пусть они хотя бы попробуют воду.

— Приборы не пробуют воду, Роберт, — сказала София

Лоран.

— Вы прекрасно поняли, что я имею в виду.

— Поняла. Но мне нужны герметичные ёмкости и контрольные образцы. Иначе я не отличу местную органику от той, которую мы сами привезли с Земли.

Океанолог вздохнул, однако спорить не стал. Он слишком хорошо знал цену загрязнённой пробы. Однажды во время земной экспедиции несколько недель работы его лаборатории оказались бесполезными из-за плохо промытого шланга.

Подготовка заняла почти всю вахту. Каждый модуль проверили отдельно, а показания датчиков сверили с контрольными приборами. Кэндзо Такахаси тем временем уточнил относительное положение разведчика и «Нерея». Для наблюдения выбрали участок, где изменения яркости за последние часы были наименьшими. Достоверного расстояния до воды по-прежнему никто не знал, поэтому точкой отсчёта служило положение разведчика, определённое вне области сильного оптического искажения.

Первый модуль отделился от аппарата с едва заметным толчком. На экране он выглядел крошечной блестящей точкой. Несколько минут ничего необычного не происходило. Затем звёзды за ним начали меркнуть, а показания оптического дальномера разошлись с расчётным положением модуля.

— Ускорение? — спросил капитан.

— Пока в пределах погрешности, — ответил Рид.

Ещё через минуту датчик зарегистрировал слабое боковое воздействие. Модуль медленно отклонился от первоначального направления. Его температура почти не изменилась, а давление оставалось слишком низким, чтобы объяснить движение сопротивлением плотного газа.

— Возвращаем? — спросил Такахаси.

— Пусть идёт дальше, — сказал Рид.

Арсеньев кивнул. Модуль был расходным, и рисковать разведчиком ради его спасения не собирались.

На следующем участке показания акселерометра резко возросли. Почти одновременно прибор начал вращаться. Изображение превратилось в чередование светлых и тёмных полос, после чего передача прекратилась.

— Вот вам и спокойное место, — пробормотал Громов.

Рид не ответил. Он переписывал последние значения, пытаясь понять, какое из событий произошло первым. Если вращение началось раньше потери связи, причиной могло быть изменение ориентации антенны. Если позже — следовало искать другое объяснение. Но последние пакеты данных оказались неполными.

— Тритон, сохрани исходную запись. Никакого сглаживания.

— Запись сохранена.

Второй модуль выпустили значительно позже, с другого положения разведчика. На этот раз его движение было почти равномерным до тех пор, пока датчики не обнаружили рост

давления. Температура поднялась на несколько градусов, и на объективе камеры появились прозрачные капли.

Хейл придвинулся к экрану так близко, что Такахаси пришлось попросить его отойти.

— Смотрите на капли! Они не испаряются!

— В этом месте давление уже заметно выше, — напомнил Рид. — Не исключено, что мы вошли в область, где водяной пар близок к насыщению.

— Но откуда она взялась? Почему не рассеивается в космосе?

— Именно это мы и пытаемся выяснить.

Второй модуль прошёл ещё некоторое расстояние. Давление увеличивалось, однако не плавно, как при обычном погружении. Оно несколько раз падало и вновь возрастало. Наконец камера показала мутную голубоватую среду, в которой двигались светлые частицы. Затем изображение стало совершенно однородным.

— Мы в жидкости? — спросил Виктор.

— Вероятно, — ответил Хейл. — Но я хочу увидеть показания акустического датчика.

Модуль испустил короткий звуковой импульс. Приёмник зарегистрировал его отражение от неоднородностей среды. По времени прохождения сигнала и другим измерениям океанолог получил предварительную оценку скорости звука. Она была сопоставима с характерной для жидкой воды.

Хейл снял очки и протёр их краем салфетки.

— Вот теперь, капитан, я готов назвать это океаном не только ради красивого слова.

Радость его продолжалась недолго. Связь с модулем начала прерываться. Радиоволны плохо распространялись в проводящей жидкости, и передатчик, прекрасно работавший в вакууме, оказался почти бесполезен после погружения. Последнее сообщение содержало показания давления и подтверждение закрытия пробоотборника. Сам модуль вернуть не удалось.

— Две попытки, два потерянных прибора, — подвёл итог Арсеньев. — Третью проводим иначе.

Громов предложил снабдить оставшийся модуль коротким кабелем связи и механическим устройством возврата. Разведчик должен был приблизиться к переходной области настолько, чтобы длины кабеля хватило для взятия пробы, но не пересекать участок, где уже наблюдались опасные ускорения.

— Если натяжение кабеля станет опасным для разведчика, мы его отрежем, — предупредил инженер. — И прошу не делать из этого трагедии. Кабель дешевле разведчика.

Пока шли работы, Анна Вебер обнаружила Хейла в кают-компании. Океанолог сидел над остывшей чашкой и изучал графики.

— Вы сегодня обедали?

— Кажется, да.

— Вчерашний обед не считается.

Он отложил планшет.

— Анна, представьте, что вам предоставили возможность исследовать целую неизвестную биосферу. А между вами и ней всего несколько километров. Вы бы спокойно сидели за столом?

— Если бы от моей способности соображать зависела жизнь семерых человек, то да.

Хейл посмотрел на неё, затем на чашку.

— Убедили. Что у нас на обед?

— То же, что было вчера. Только под другим названием.

Они рассмеялись. Через несколько минут к ним присоединился Громов, пахнущий машинным маслом, хотя большинство механизмов на борту давно обходилось без него. Этот запах исходил от смазки испытательного стенда, с которым инженер провозился последние часы.

Третий опыт начался после проверки всех соединений. Разведчик двигался вдоль границы, пока Рид не обнаружил область, где боковые ускорения оставались слабыми. Такахаси остановил сближение. Кабель начал разматываться, и модуль постепенно удалился от аппарата.

На этот раз данные поступали непрерывно, а кабель позволял передавать их независимо от радиоканала. Измерения показали, что переход от разреженной среды к жидкости происходил не на одной поверхности. Между ними лежала область переменной плотности, насыщенная каплями и паром. Внутри неё существовали участки, где направление

измеряемого ускорения менялось на протяжении небольших расстояний.

Рид попросил повторить движение модуля в обратную сторону. Громов следил за натяжением кабеля. На одном из участков нагрузка неожиданно выросла, но после остановки лебёдки вновь уменьшилась.

— Похоже на течение, — сказал Хейл.

— Или на действие поля, — возразил Рид.

— А одно другому мешает?

Физик задумался.

— Нет. В данном случае, пожалуй, не мешает.

Модуль удалось втянуть обратно. Разведчик отступил от границы и направился к «Нерею». Когда пробоотборник оказался в изолированной лаборатории, София и Анна приступили к анализу. Они работали в перчаточных боксах, не допуская контакта неизвестной жидкости с воздухом корабля.

Вода содержала растворённые соли и мелкие взвешенные частицы. Некоторые из них оказались минеральными. Другие давали признаки присутствия углеродсодержащих соединений, однако этого было недостаточно для заключения об их биологическом происхождении.

— Неужели вы не можете сказать ничего определённее? — спросил Хейл, когда София принесла предварительный отчёт.

— Могу. У нас теперь есть жидкая проба, а не лёд с об-

шивки. И я не собираюсь тратить её на то, чтобы удовлетворить ваше любопытство за один вечер.

— Моё любопытство, дорогая коллега, является официальной причиной моего присутствия на этом корабле.

— Тогда вам придётся потерпеть официально.

Виктор, слушавший их разговор, улыбнулся. Но когда София передала ему отчёт, он задержался на последней строке: происхождение органических соединений не установлено.

— Значит, о жизни пока молчим?

— Пока да. Если найдём убедительные признаки, я первая сообщу вам об этом.

К вечеру Рид представил результаты трёх опытов. На схеме граница океана выглядела уже не тонкой линией, а сложной переходной областью. Её положение менялось, причём спокойные участки перемещались вдоль поверхности.

— Я не могу объяснить, каким образом удерживается вода, — признался физик. — Но измерения позволяют предположить, что силы, действующие в этом слое, связаны с удержанием вещества. Нам необходимо следить за ними так же внимательно, как мореплаватель следит за течениями и ветром.

— И как долго сохраняется спокойный участок? — спросил капитан.

— Последний существовал достаточно долго для нашего опыта. Гарантировать, что он останется таким же завтра, я не могу.

Громов вывел на экран расчёт нагрузок на корпус.

— Если мы будем пересекать границу медленно и выберем область с малыми перепадами ускорения, конструкция должна выдержать. Но это относится только к измеренным условиям. Дальше нам придётся останавливаться при каждом существенном изменении давления.

— А выход? — спросила Анна.

В отсеке стало тихо. Все до сих пор говорили преимущественно о входе.

Такахаси предложил оставить разведчик снаружи в качестве ретранслятора и внешнего ориентира. На первых этапах погружения связь с ним можно было поддерживать по кабелю, не полагаясь на радиопередачу через воду. Громов напомнил, что кабель нельзя считать гарантированным путём спасения: он мог оборваться или запутаться. Для возвращения требовались независимые средства навигации и запас тяги.

Арсеньев утвердил подготовку, но потребовал провести ещё одну серию наблюдений перед окончательным решением. Никто не возразил, даже Хейл.

Позднее София встретила Виктора у обзорного экрана. На этот раз он смотрел не на океан, а на маленькую точку разведчика.

— Вы всё ещё сомневаетесь? — спросила она.

— Разумеется. Было бы странно не сомневаться.

— А я сегодня впервые подумала, что мы действительно

туда попадём.

— И что вы хотите увидеть прежде всего?

Она немного помолчала.

— Что-нибудь такое, для чего у меня нет названия.

— Надеюсь, оно окажется достаточно маленьким, чтобы поместиться в вашу лабораторию.

— Не обещаю.

София ушла, а Виктор ещё некоторое время оставался у экрана. В земных морях границу между воздухом и водой можно было увидеть, измерить и предсказать. Здесь же она напоминала изменчивый пролив, где вместо скал и мелей путешественника подстерегали силы, природу которых никто не понимал.

Впервые, однако, у экспедиции появились не только предположения, но и результаты непосредственных измерений. Этого было недостаточно для уверенности, но достаточно, чтобы начать подготовку к следующему шагу.

На борту «Нерея» объявили готовность к первому погружению. За внешней обшивкой корабля медленно перемещались голубые полосы света, и в одной из них разведчик вновь обнаружил спокойный проход.

Глава 9. Первое погружение

В семь часов по корабельному времени Кэндзо Такахаси выключил двигатели большой тяги. Последние колебания корпуса затихли, и на несколько секунд в командном отсеке стало слышно, как работает вентилятор под приборной панелью. Впереди, на расстоянии нескольких километров, простиралась голубоватая поверхность океана. Она была так велика, что её кривизну трудно было заметить даже на изображении, полученном с широкоугольной камеры.

— Разведчик на позиции, — доложил пилот. — Относительная скорость практически нулевая.

Виктор Арсеньев проверил список операций. За ночь спокойный проход сместился, и кораблю пришлось изменить положение. Теперь предстояло повторить путь пробоотборника, но вместо небольшого аппарата через неизвестную область должен был пройти весь «Нерей».

— Михаил, готовность?

— Контур охлаждения переведён в режим погружения. Радиаторы убраны. Водомётные движители пока заблокированы. Если кто-нибудь забыл закрыть форточку, самое время признаться.

— У нас нет форточек, — отозвалась Анна Вебер.

— Вот и первая хорошая новость за сегодняшнее утро.

Громов говорил из инженерного отсека. Перед ним на-

ходились показания датчиков, распределённых по прочному корпусу. Ни один из них не мог сам по себе предупредить обо всех возможных опасностях, поэтому инженер особенно внимательно следил за различиями между соседними приборами. Неравномерная нагрузка могла оказаться гораздо опаснее равномерного давления воды.

Роберт Хейл занял место рядом с Даниэлем Ридом. Океанолог принёс с собой старый блокнот в непромокаемой обложке. София, заметив его, спросила, не собирается ли он вести записи карандашом.

— Именно так. В молодости я однажды потерял результаты двух недель работы из-за чашки кофе. С тех пор не доверяю ни электронике, ни людям, которые пьют над ней кофе.

— А океану доверяете?

— Океан хотя бы не обещает сохранить мои данные.

Арсеньев поднял руку, и разговоры прекратились.

Разведчик остался у внешней границы. От него к корме «Нерея» тянулся оптоволоконный кабель в прочной несущей оболочке. Он предназначался для передачи данных, а не для буксировки корабля. Катушка автоматически выдавала необходимую длину, поддерживая небольшое натяжение. Через разведчик экипаж мог передавать сообщения в сторону Земли; ответ, если он придёт, придётся ждать из-за огромного расстояния.

— Начинаем сближение, — распорядился капитан.

Такахаси включил маневровые двигатели. На экране мед-

ленно увеличивалась полоса голубого света. Далёкая звезда, ещё минуту назад видимая справа от неё, вытянулась в дугу и исчезла.

— Перепад ускорения в допустимых пределах, — сообщил Рид. — Держите направление.

София следила за изображением с носовой камеры. Ей казалось, что корабль приближается к прозрачной стене, за которой кто-то перемешивает краски. В действительности граница не имела определённой поверхности: разреженное вещество постепенно уступало место всё более плотной среде. Отдельные капли возникали перед объективом и исчезали, не успевая осесть на защитном стекле.

— Скорость двадцать сантиметров в секунду, — произнёс Такахаси.

На носовых датчиках появилось давление. Кормовые ещё показывали почти вакуум.

— Стоп, — приказал Виктор.

Пилот погасил относительную скорость. Несколько минут корабль оставался на месте, словно судно, нос которого уже вошёл в реку, а корма ещё находилась на берегу. Разница заключалась в том, что здесь не было берега и никто не мог поручиться за постоянство самой реки.

Громов проверил деформацию корпуса. Показания были малы, но один датчик обнаружил периодические колебания.

— Это не трещина, — сказал он после сравнения с соседними приборами. — Нагрузка приходит извне. Повторяется

через одиннадцать секунд.

— Волна? — спросил Хейл.

— Возможно, — ответил Рид. — Но пока я не знаю, что именно колеблется: вода или поле, которое её удерживает.

Виктор разрешил продолжать движение лишь после того, как амплитуда колебаний уменьшилась. Вскоре жидкость окружила переднюю часть корабля. Изображение с носовой камеры стало мутным, затем неожиданно прояснилось. В лучах прожекторов возникло множество крошечных частиц, напоминавших снег в безветренную ночь.

— Водомётные каналы заполнены, — доложил Громов. — Ждём погружения кормы.

Переход занял гораздо больше времени, чем ожидал Хейл. Он уже успел исписать две страницы наблюдениями, когда последние наружные датчики подтвердили, что весь корпус находится в жидкости.

— Космические двигатели отключены. Водомёты готовы, — сообщил инженер.

Такахаси осторожно подал питание на движители. Корабль отозвался лёгкой дрожью. На экране скорости возникла первая достоверная величина, измеренная относительно окружающей воды.

— Господа, — сказал Хейл, снимая очки, — поздравляю. Мы наконец стали моряками.

— Не торопитесь, — ответил капитан. — Сначала научимся возвращаться.

По его приказу «Нерей» прошёл несколько десятков метров вперёд, остановился и повторил манёвр в обратном направлении. Пилот испытал боковые движители, затем проверил способность корабля удерживать положение при слабом течении. Автоматика справлялась с задачей, однако расход энергии оказался выше расчётного.

— Сопротивление воды? — спросил Виктор.

— Отчасти, — ответил Такахаси. — Нас ещё тянет в сторону. Причём направление тяги меняется, хотя течение почти постоянно.

Рид попросил повторить манёвр с выключенной автоматической компенсацией. Корабль медленно отклонился от заданного положения. Физик сопоставил данные инерциальных приборов с акустическими измерениями и нахмурился.

— Не будем считать глубину по одному только давлению. Здесь это ненадёжно.

Хейл кивнул. В земном океане давление возрастает с глубиной благодаря весу вышележащих слоёв воды. Здесь же неизвестное распределение сил могло нарушить эту простую зависимость. Прибор, прекрасно работавший в Марианской впадине, в космическом океане не обязательно показывал бы верное расстояние до поверхности.

Тритон начал составлять карту пройденного пути, объединяя данные инерциальной системы, акустических отражений и кабельного канала связи с разведчиком. Каждый способ имел свои ограничения, но их совместное примене-

ние позволяло оценивать погрешность.

— Вот теперь, — сказал Виктор, — можно двигаться дальше.

София первой покинула командный отсек. В лаборатории её ждала Анна. Они включили наружный пробоотборник, рассчитанный на работу без нарушения герметичности жилых помещений. Небольшая порция воды поступила в изолированную измерительную камеру.

Температура оказалась выше, чем у образца, полученного на границе. Солёность также изменилась. В жидкости находились растворённые газы, но их соотношение отличалось от привычного для земной морской воды.

— Если здесь есть живые существа, — заметила Анна, — им вовсе не обязательно дышать кислородом.

— И вовсе не обязательно состоять из клеток, похожих на наши, — добавила София.

Под микроскопом они увидели мелкие частицы неправильной формы. Некоторые соединялись в цепочки, другие распадались при изменении температуры. София сохранила запись наблюдений, не пытаясь немедленно дать увиденному биологическое объяснение.

В этот момент по внутренней связи раздался голос Громова:

— Лаборатория, прекратите отбор. Проверяем наружный клапан.

— Что случилось?

— Пока ничего. Именно поэтому и проверяем.

В одном из каналов обнаружилось несоответствие между положением клапана и показаниями расходомера. Инженер закрыл резервную заслонку, изолировал участок и провёл испытание. Причиной оказался застрявший минеральный фрагмент, мешавший клапану полностью закрыться. После обратной промывки канал вновь заработал.

— Придётся поставить дополнительный фильтр, — сказал Громов, когда София пришла узнать результаты. — Только не жалуйтесь потом, что я отбираю у вас самые интересные камушки.

— Сделайте фильтр съёмным. Я хочу исследовать всё, что на нём останется.

— Вот это деловой разговор.

К середине вахты корабль удалился от границы примерно на километр по расчётной траектории, сохраняя связь с разведчиком по кабелю. Солнечный свет здесь был слишком слаб, чтобы проникать сквозь толщу океана и достигать корабля. Внешний мир существовал для людей лишь в пределах лучей прожекторов и сигналов приборов.

Виктор велел провести испытание аварийного питания. На короткое время часть оборудования отключили, а управление движителями перевели на независимый контур питания. В командном отсеке погасли второстепенные экраны. Хейл недовольно захлопнул блокнот, но Такахаси продолжал работу с прежним спокойствием.

— Резервный контур держит нагрузку, — доложил он.

— Возвращаем основное питание.

Когда экраны снова зажглись, Рид заметил, что показания одного из наружных акселерометров резко изменились. Почти одновременно катушка кабеля начала выдавать его быстрее обычного.

— Натяжение растёт, — предупредил Тритон.

Такахаси убрал тягу. На изображении с кормовой камеры кабель уходил не прямо к разведчику, а изгибался в сторону. Поперечное течение относило его от расчётной линии.

— Течение усилилось, — сказал Хейл. — Причём не здесь, а выше нас.

Громов потребовал уменьшить натяжение. Пилот развернул корабль так, чтобы кабель не оказался рядом с движителями, и позволил катушке выдать дополнительную длину. Рид тем временем следил за перемещением границы по данным разведчика.

— Спокойный проход смещается. Если останемся здесь, кабель пересечёт область сильных перепадов ускорения.

— Возвращаемся ближе к нему, — решил капитан.

Хейл хотел возразить, но передумал. Научных данных за сегодняшний день было получено достаточно, а потеря связи в первом же погружении не принесла бы никакой пользы.

Манёвр продолжался почти час. Такахаси двигался медленно, согласуя курс с направлением кабеля. Громов следил за натяжением, а Рид уточнял положение спокойной обла-

сти. Наконец нагрузка уменьшилась, и разведчик подтвердил, что связь устойчива.

— Теперь понятно, почему здесь нельзя просто идти вниз, — сказал пилот, откидываясь на спинку кресла.

— В земном море тоже нельзя, — заметил Хейл. — Просто там мы хотя бы знаем, где находится низ.

Арсеньев разрешил остановиться и провести наблюдения. Дальнейшее погружение откладывалось до завершения расчётов. Корабль удерживал положение относительно разведчика, расходуя немного энергии на компенсацию течения.

В кают-компании София обнаружила Виктора над чашкой остывшего чая. Он изучал журнал манёвров.

— Вы сегодня ни разу не посмотрели в окно, — сказала она.

— На экраны смотрел достаточно.

— Не одно и то же.

Она села напротив и показала ему снимок из лаборатории. На тёмном фоне виднелись тонкие цепочки частиц.

— Жизнь? — спросил он.

— Пока не знаю. Но если мы вернёмся с одними только измерениями давления, я буду очень разочарована.

— А если вернёмся с доказательством существования жизни?

— Тогда я попрошу отправить меня сюда ещё раз.

— Вы сначала из первого путешествия вернитесь.

София рассмеялась и забрала снимок. Виктор поймал се-

бя на том, что впервые за долгую вахту перестал думать о кабеле и расходе энергии. Это продолжалось недолго: из командного отсека вызвал Хейл.

Океанолог попросил выключить наружные прожекторы. На экране осталась почти полная темнота. Через несколько секунд в ней проступила слабая зеленоватая точка. Затем появилась другая, гораздо дальше от первой.

— Отражение? — спросил Виктор.

— Прожекторы выключены, — напомнил Хейл. — И наши индикаторы закрыты.

Тритон увеличил чувствительность камеры и усилил обработку слабого сигнала, не меняя исходную запись. Точки вытянулись в тонкие полосы. Они не двигались вместе с ближайшими взвешенными частицами, а сохраняли взаимное положение, образуя устойчивый рисунок. В глубине, куда не достигал свет корабля, медленно проступали очертания огромного светящегося образования.

София подошла к экрану так близко, что Хейлу пришлось отодвинуть кресло.

— Не включайте прожекторы, — попросила она.

Никто не ответил. Даже Громов, появившийся в дверях, молча смотрел на зелёные огни.

Виктор приказал записать координаты и сохранить положение корабля до следующей вахты. Первое погружение было завершено. Теперь перед путешественниками открывался мир, о существовании которого ещё несколько минут назад

они не могли судить даже по самым смелым предположениям.

Глава 10. Леса холодного света

Роберт Хейл явился на завтрак с таким видом, словно всю ночь провёл за карточным столом и проиграл годовое жалованье. Он положил возле тарелки планшет, налил себе кофе и принялся рассматривать изображение, на котором непосвящённый человек увидел бы лишь несколько зелёных царапин.

— Вы спали? — спросила Анна Вебер.

— Часа два.

— А остальные шесть?

— Считал деревья.

Громов перестал жевать.

— Какие ещё деревья?

— Пока условно называю их так. Посмотрите сами.

За ночь камеры «Нерея», работавшие в режиме длительной экспозиции, накопили достаточно сигнала, чтобы различить строение ближайшей части загадочного образования. Оно состояло из множества вытянутых ветвящихся тел. Одни светились непрерывно, другие на несколько секунд угасали, затем вновь становились видимыми. Хейл насчитал на небольшом участке изображения около четырёхсот отдельных разветвлений.

— Деревья без земли, — заключил Громов. — Удобно. Не надо поливать.

— Вы удивитесь, Михаил, но именно отсутствие земли интересует меня больше всего.

К восьми часам утра в командном отсеке собралась вся экспедиция. Арсеньев выслушал доклад океанолога и предложил Такахаси рассчитать путь к светящемуся образованию. Приближаться к нему напрямую капитан не собирался: положение кабельного разведчика ограничивало свободу манёвра, а показания измерителей течения за ночь заметно изменились.

— Пройдём вдоль внешнего края, — сказал пилот. — Если течение останется прежним, сможем вернуться тем же путём.

— Если останется прежним, — повторил Рид. — Здесь это довольно смелое предположение.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, купив полную легальную версию на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.