

Оглавление

Предисловие 8

Глава 1

Слишком рано радовались, или «Эврика?» — как бы не так! 11

Говорят, что Архимед открыл названный его именем закон, когда погрузился в ванну и вода перелилась через край.

На самом деле все было несколько сложнее.

Глава 2

Последний спуск,

или Почему толстяки съезжают с горы быстрее 21

Становясь старше, дети в какой-то момент достигают в спорте более высоких, по сравнению с родителями, показателей. Но учитель физики Штефан Путцер находит способ, благодаря которому он в последний раз сможет обогнать на лыжах своего сына-подростка.

Глава 3

Две лошадиные силы, или Испытание джинсов на разрыв 35

Фирменный знак джинсов «Левайс» известен во всем мире: две лошади не в состоянии разорвать брюки. Но правда ли, что две лошади сильнее, чем одна?

Глава 4

20-метровая женщина, или Вопросы размеров 43

В научно-фантастических историях люди превращаются в великанов или карликов, сохраняя при этом свой облик.

Но что бы с ними произошло, если бы на них распространялись законы физики реальной жизни?

Глава 5

Физика колбасок, или Почему венские сосиски всегда лопаются по длине 57

Вольфганг продает колбасу, учитывая законы физики, поэтому он может объяснить, как приготовить самые вкусные венские сосиски и почему они у него никогда не лопаются.

Глава 6**В патентном бюро, или Энергия из ничего 66**

Возможна ли машина, работающая вечно без энергии? Несмотря на то что физика исключает существование вечного двигателя (перпетуум мобиле), самые упорные изобретатели придумывают такие аппараты, а иногда даже получают на них патенты.

Глава 7**Стена, или Унесенные ветром 84**

Супругам, переселившимся из Германии на Майорку, приходится убедиться в том, что даже самая лучшая звукопоглощающая стена не может защитить их от шума.

Глава 8**Помолодевший близнец,
или Удивительное путешествие сквозь время 95**

В 2020 году получены первые сигналы от разумной цивилизации с планеты, вращающейся вокруг звезды Альфа Центавра В. Через десять лет земляне отправляют туда посланницу. Впервые появляется возможность установить контакт с внеземной цивилизацией. А парочка близнецов узнает о мнимом парадоксе теории относительности Эйнштейна.

Глава 9**Вечеринка, или Ерунда с длинными соломинками 111**

Находясь на четвертом этаже, двое детей пытаются пить лимонад и сангрию через соломинку огромной длины. Получается ли у них это — или же для жидкостей существует «лимит высоты всасывания»?

Глава 10**На экваторе, или Трюк с водоворотом 121**

В Эквадоре или в Кении — в странах, расположенных на экваторе, — ловкие мошенники любят демонстрировать, что водяные воронки в Северном и Южном полушариях закручиваются в разные стороны. Инструкция, как можно повторить этот трюк, даже не находясь на экваторе.

Глава 11**В детской, или (Не)здоровое полужнание 131**

Когда родители объясняют своим детям явления природы, действительность иногда слегка искажается.

Маттиас Вортманн в разговоре с сыном ошибается сразу трижды: рассказывая, почему бывает лето и зима; объясняя, что такое космическая невесомость, но больше всего — отвечая на вопрос, почему самолеты могут летать.

Глава 12**Все случайно? или В казино с компьютером в ботинке 144**

Победить рулетку с помощью математических расчетов невозможно — по выпавшим ранее числам нельзя спрогнозировать успех. А не поспособствует ли здесь физика? Сумеет ли мы точно рассчитать бег шарика?

Глава 13**Пьяный винодел, или Как лед может защитить от мороза? 158**

Поскольку винодел Луиджи слегка перебрал кьянти, он забыл отключить на ночь оросительную систему на своем винограднике — и обнаружил, что лед может спасти от мороза нежные побеги.

Глава 14**Культ квантов, или Самоубийство ради науки 164**

Группа физиков совершает коллективное самоубийство. Но почему? Комиссар Бенке выясняет, что причина связана с квантовой теорией, и его здравый смысл подвергается суровому испытанию.

Двенадцать главных, или Основные физические формулы 176**Решения 182****Источники 187**