

ВАЛЕРИЙ ПИКУЛЕВ

---

# Разгадывая тайны Бытия...

КНИГА НЕ ДЛЯ ВСЕХ



# **Валерий Пикулев**

## **Разгадывая тайны**

### **Бытия... Книга не для всех**

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=29413190](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=29413190)*

*ISBN 9785449036179*

#### **Аннотация**

В книге, на стыке жанров нон-фикшн и художественной прозы, повествуется об удивительных закономерностях в явлениях нашего мира – предлагается их объяснение и возможность использования. Материал содержит более 90 фрагментов, посвящённых бытовым, природным, социальным и духовным явлениям, и, конечно же, не претендует на полное описание всей многогранности бриллианта под названием «наш мир». И всё же, книга, думается, будет полезна тем, кого волнуют истины Бытия и их практическое применение.

# Содержание

РАЗГАДЫВАЯ ТАЙНЫ БЫТИЯ...	5
Книга не для всех	6
От автора	7
ВОПРОСЫ, НЕ ОЧЕНЬ СЛОЖНЫЕ...	13
1. Мир, в котором мы живём	13
2. Что движет миром?	16
3. Существует ли закон, в соответствии с которым протекает жизнь человека?	18
4. Бесконечность, безграничность...	20
5. Хотя бы 100 раз...	21
6. Расстояние прямой видимости	23
7. Определение расстояний с помощью... пальцев	25
8. Как быстро и точно разделить угол пополам, не пользуясь измерительным инструментом?	27
9. Определение сторон света по кварталным столбам в лесу	29
10. Прикидка местоположения в лесу по кварталным столбам	32
11. Построение модели N-мерного пространства любой размерности	34
Конец ознакомительного фрагмента.	39

# Разгадывая тайны Бытия...

## Книга не для всех

**Валерий Пикулев**

*Валерий ПИКУЛЕВ*

© Валерий Пикулев, 2018

ISBN 978-5-4490-3617-9

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

**РАЗГАДЫВАЯ ТАЙНЫ БЫТИЯ...**

# Книга не для всех

*«Тот, кто не знает мира, не знает и места  
своего пребывания. Не знающий же назначения  
мира не знает и того, кто он сам...»*

*Марк Аврелий*

# От автора

Дорогой Читатель! Если ты, листая эту книжку с законным вопросом: «брать или не брать», рисуешь в сознании косяе тени египетских пирамид, НЛО, зависшее над городом, жуть «бермудского треугольника» или «места силы»... – советую: лучше не брать. За тайнами Бытия, о которых пойдёт речь, не следует пускаться в дальние путешествия или отправляться в архивы шуршать пожелтевшей бумагой, – они повсюду окружают нас в быту (правда, менее загадочными от этого не становятся). Но, далеко не все умеют их распознавать, или хотя бы замечать, и уж, тем более, – использовать во благо.

Почему бутерброд падает всегда маслом вниз? – Подобные вопросы здесь тоже не рассматриваются. Не потому, что несерьёзны, – может, даже серьёзны, и весьма! – просто, автором они пока не исследовались. Мне же хочется поделиться с тобой лишь собственным видением мира, которое подтверждено либо в теории, либо на практике.

Так, почему же бутерброд... – ах, оставим это! – а вот почему сосиска при варке лопаётся всегда вдоль; как легко запоминать календари на любой год; почему недоказуема Истина; что есть Святая Вода... Вера... – уже вопросы, достойные рассмотрения! Ну, и другие подобные, числом более девяноста. Приведу лишь некоторые:

– Сходится ли к горизонту лунная (или солнечная) дорожка на поверхности воды?

– Как определить, что воздух, которым дышим, – «худой»... ведь, он порою, по сравнению с «хорошим», ничем не пахнет?

– Почему зимой дышится легче?

– Почему в парной человек легко выдерживает температуру воздуха в 100 градусов Цельсия и выше, обжигается водой уже при 70-и, а железом – даже при 50-и?

– Почему в природе так много зелёного цвета (вот, только не надо про хлорофилл!)?

– Существует ли отдача при выстреле пушки холостым зарядом? Ах, всё-таки, существует...

– Почему лопасти винта летящего вертолётa держат в воздухе тяжёлую машину... а если машину попытаться за эти лопасти приподнять от земли, то они обломаются (а вот, о равномерном распределении нагрузки – не надо)?

– А почему не падает велосипедист, – гироскопический эффект вращения колёс? – но, почему же тогда не падает конькобежец, когда скользит на одном коньке?

– Как быстро и точно определить длину верёвки, не пользуясь рулеткой да и вообще, ничем верёвку не измеряя; или как определить общую длину линий запутанного узора без курвиметра (специального механического измерительного инструмента)?

– Определяют ли время ручные часы... но, для чего же



тогда они служат?

– Что такое «московское время», и где оно измеряется на самом деле?

– Прошрое... Будущее... Настоящее... – они, выходит, одновременны?

– Как представить модель N-мерного пространства любой размерности?

– Можно ли одной геометрической точкой передать громадный объём информации (Помнишь? – «В начале было слово...»)?

– Был ли когда-нибудь Санкт-Петербург «законной» столицей России?

– С какой целью Барклай де Толли, оставив почти без прикрытия столицу России, стал отступать к Москве?

– В чём заключается гениальность Наполеона (почему 600-тысячную армию русские уничтожили за полгода, а её жалкие остатки гнали до Парижа аж целых полтора, да ещё вместе с союзниками)?

– Почему русская нация более всех способна выдерживать невзгоды и катаклизмы; и какая миссия лежит на ней?

– Бывают ли на свете чудеса?

– Чудо Водосвятия; Святая Вода, – выходит, она, всё же, существует?

– В чём различие между Западным и Восточным Христианством, и как они взаимно дополняют друг друга; стоит ли им объединяться в Единую Церковь?

– Что значит – быть христианином: посещать храм, знать всё о христианстве и соблюдать все обряды? Так, ведь на это способен любой бесёнок... но христианином почему-то не становится!

– Дух и душа... Что есть одно и что другое?

Итак, в книге рассмотрены аспекты различных сторон Бытия: природа; мир вещей; люди и их История; людские представления о Пространстве и Времени... о Вере.

Мы ещё со школьной скамьи привыкли делить явления окружающего нас мира на физические, химические... материальные... – но разве таковые существуют в природе, в нашем Бытии? Конечно же, нет! Наш мир полон явлений РЕАЛЬНЫХ, а не «физических», «химических» там... или материальных с духовными. Это разделение, вся эта «галиматья» придумана лишь для того, чтобы облегчить ПОНИМАНИЕ Бытия сознанием несовершенным и потому не способным охватить многообразие мира и его явлений в совокупности. Вот и пошло с тех пор: всё, что можно объяснить – это явления материального мира, а до чего разум «не догоняет», это, уж извините, – духовное. Ну, «не догоняет», и что с того? – ведь, до сих пор же не знаем мы истинной природы эффекта взаимного притяжения масс... – но, с успехом применяем закон всемирного тяготения, открытый Ньютоном (описывающий лишь внешнее проявление этого эффекта). А явления духовного мира...

Помнится, известный питерский священник, протоиерей Василий Тимофеевич Ермаков, произнёс в завершении одной из своих проповедей (привожу дословно): **«Уж если природа нам дала такую силу, то почему бы ею не пользоваться?!»**. Отец Василий говорил о Благотворной Силе Бога, как о Реальности Бытия, и учил нас приобщаться к ней.

Материальное и духовное... Как настойчиво убеждали нас в правоте лишь одного из этих проявлений многогранного, – «многополюсного», если хотите, – мира! Материализм и Идеализм... И, главное, любой из этих Великих Методов Познания Бытия изложен основательно, последовательно и убедительно. А почему? – Да потому, что каждый из них верен!

Мои учителя-материалисты, – и я им глубоко благодарен! – привили мне правильный, материалистический взгляд на действительность, который ни разу ещё не подводил. Единственная их «оплошность» заключалась в том, что они так ничего и не сказали о границах применимости этого Метода, которые мне пришлось искать уже самому. Границы применимости... – а ведь, это же главный вопрос, коим следует задаваться при изучении любого метода познания – будь то физический, математический, исторический... метод познания материальной стороны Бытия или стороны духовной. И ничего зазорного в этом нет: «кесарево кесарю, а Божие Богу».

Книга составлена таким образом, чтобы читатель на примерах, «не слишком сложных», настроился на восприятие важнейших явлений и тайн Бытия, повествование о которых идёт во второй части, и, не проявляя скепсиса и предвзятых суждений, отнёсся к ним как вдумчивый исследователь. Это не сборник задач и головоломок из области занимательной физики или другой, не мене «занимательной», науки, в котором предлагается задачи решить, а затем решение сравнить с правильным ответом. В том-то и дело, что готовых ответов на большинство поставленных вопросов не существует, – их мы будем пытаться искать вместе. Ну а ты, Читатель, возмёшь на себя роль арбитра, принимая или отвергая мои умозаключения. – Согласен? Тогда, в путь!

– С уважением! Валерий Пикулев

# ВОПРОСЫ, НЕ ОЧЕНЬ СЛОЖНЫЕ...

## 1. Мир, в котором мы живём

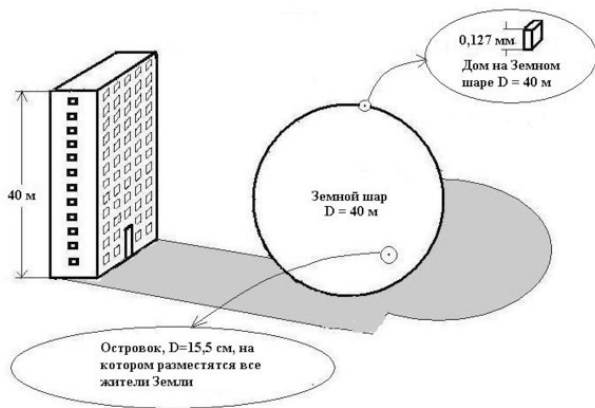
А кто, собственно, мы, и что представляет собою Мир, наша планета Земля, хотя бы в общих чертах? – задавшись как-то подобным вопросом в дождливый осенний денёк, бросил я карандаш, – работа над книгой о явлениях и тайнах Бытия почему-то буксовала, – подошёл к окну и взглянул на соседний домик, напротив... Дом, как дом, – обычный питерский домина типа «корабль», или «пластина», как их ещё называют, – 12 этажей. По два с полтиной метра потолки, перекрытия сантиметров пятьдесят... – метров сорок, поди, ежели с крышей. И вдруг, – погода, видимо, сыграла здесь не последнюю роль, – представил себе, что наш Земной шар уменьшился до размеров этого дома: огромный такой пузырь диаметром в 40 метров, перекачивается на балтийском ветру! Подумалось: а каким же на поверхности такого шарика будет представляться домишко? Да и вообще, можно ли увидеть его?

Прикинул. Подсчитал. Оказалось, можно увидеть, – в хорошую лупу! – махонькая такая песчинка размером

в 0,127 миллиметра! А какую же будет на этом шарике, диаметром в 40 метров, представляться вершина Эвереста? – Да незаметным бугорком «высотой» менее 3-х сантиметров!

Так что же получается: вся деятельность населения Земли происходит... – нет, в это нелегко поверить! – она протекает в тонюсеньком слое «плесени» – иначе и не назовёшь! – в слое толщиной не более полумиллиметра, покрывающем наш «пузырь», и то далеко не везде! И это мы-то – цари природы?! – Ха-ха! – Букашками нельзя даже назвать!

Ну, а если всё население Земли собрать вместе, – эту задачу, помнится, уже решил Антуан де Сент-Экзюпери, – собрать на островке, выделив каждому из семи с половиной миллиардов площадь по четверти квадратного метра, то каких же размеров будет сей остров на шарике диаметром в 40 метров? – Оказывается, размером он будет менее 16-и сантиметров! Его даже на картах не отметишь!



## О Мире, в котором мы живём

После подобных рассуждений байки о «золотом миллиарде», который-де лишь и способна «прокормить» наша Земля, кажутся, мягко говоря, сомнительными. Так, куда же движется наш мир, и, – главное! – что движет миром?

## 2. Что движет миром?

«Наш мир движется по пути, начертанном...» – так или приблизительно так начали бы мы отвечать на сей вопрос ещё не в столь далёком прошлом, каких-нибудь три десятка лет назад. Но сейчас, когда начертанные доктрины и «устои» пошатнулись, и каждому из нас приходится в большей степени опираться на свой, – личный, – жизненный опыт и искать базовые устои лишь внутри себя, нам волей-неволей приходится быть к самим себе «честнее».

Я задумался. А, что же во мне есть такого, что заставило бы меня развиваться, двигаться вперёд? Стремление быть лучше? – Чушь! Да разве я так уж плох?! И, вдруг, с удивлением пришёл к выводу: а, ничего нет во мне... – ничего, кроме сплошных ограничений! – Во времени! В средствах! В уме! И тут, словно в подтверждение правоты этой мысли, вспомнилось, – даже не знаю, где, когда и кем сказано было, – «наука начинается там, где возникают ограничения!» – Вот, оно!

А и, действительно, разве станет кто-то из нас куда-то спешить и торопиться что-то делать сегодня – сейчас! – если не будет ограничений во времени?! – Потом сделаю, впереди целая вечность!

Разве будем мы заниматься оптимизацией своих действий, возможностей и ресурсов, если исчезнут ограничения



в средствах?! – Да, кому нужны, эти науки, этот «научный подход», эти изнуряющие поиски законов Бытия, когда и так всё нам подвластно и всё «по средствам»!

Да разве ж захочет кто-то о чём-то, – вообще! – думать и размышлять, если сила нашего ума – безгранична?! Ведь, и всего-то стоит шевельнуть извилиной...

– И такое, «всё могущее», человечество начнёт потихоньку деградировать, а потом и вовсе исчезнет!

Выходит, миром движут ограничения! Лишь в борьбе с ними человечество идёт вперёд. Ну, а что его ждёт впереди, – сияющие вершины или зияющие пропасти? – Это Вопрос!

Я ещё раз глянул на соседний дом, вновь представил 40-метровый Земной шар... А, какие же вехи проходит человек в своём развитии? Существует ли закон, согласно которому человек, – не человечество, а каждый человек, – идёт по жизни?

### **3. Существует ли закон, в соответствии с которым протекает жизнь человека?**

Вопрос оказался неслабый. Я так и застыл у окна в поисках ответа. А и, действительно, существует ли такой закон? – Вехи... – Первый, самостоятельно сделанный шаг... первое сказанное слово... первый школьный урок... первый день на пенсии... – И тут, вдруг! – Меня словно озарило: ну, конечно! Конечно же, это степени числа «2»!

$2^0 = 1$  год - человек начинает ходить

$2^1 = 2$  года - человек начинает говорить

$2^2 = 4$  года - человек усваивает половину информации об окружающем его мире

$2^3 = 8$  лет - человек начинает учиться

$2^4 = 16$  лет - человек становится совершеннолетним

$2^5 = 32$  года - человек заканчивает учёбу

$2^6 = 64$  года - человек заканчивает работать и уходит на пенсию

$2^7 = 128$  лет - к этому возрасту человек уходит совсем

Степенная закономерность хода человеческой жизни

И каков же вывод? А вывод таков: совершеннолетие – это переломный момент в жизни каждого человека! До него человек только ещё начинает (ходить, говорить, учиться...), а после – уже заканчивает (учёбу, работу, жизнь...) – Неслабо!

## 4. Бесконечность, безграничность...

Я отошёл от окна и, находясь ещё под впечатлением своих «открытий», уселся за письменный стол. Маленький человек и огромный Земной шар! – Огромный... Однако, площадь его поверхности **не бесконечна**, – всего 510 миллионов квадратных километров. А площадь суши и того меньше: 149 миллионов, – лишь по два гектара на каждого жителя! Но, при конечности размеров он, всё же, – **безграничен**: его можно обогнуть в любом направлении сколь угодно раз, не встретив ни единой границы! **Похоже, не следует путать бесконечность с безграничностью.** Не скрою, к подобному выводу приходил я и раньше. Но, чтобы так... чтобы так наглядно...

Ну, что ж, пора вернуться от космических масштабов к размерам и делам обыденным. Я взял карандаш, чистый лист бумаги, но... Нет, работа над книгой, столь удачно прерванная рассуждениями о нашем Бытии, сегодня что-то не клеилась. Машинально согнул бумажный листок пополам, потом ещё...

## 5. Хотя бы 100 раз...

Интересно, можно ли будет заткнуть эту громадную щель в стене, – тараканью лазейку, – таким, вот, листиком? Естественно, бумажный лист надо согнуть, и согнуть его не один, не два, не пять раз даже... – а вот, если хотя бы 100?

Отлично! Появился ещё один легальный повод «отко-ситься» от работы. Я принялся за вычисления: толщина бумажного листа составляет всего 0,1 миллиметра... если согнуть его один раз, будет уже 0,2 мм; а ежели второй... – что-то, пока ещё неосознанное, вызвало смутную мысль о возвращении в космические просторы, – то получим 0,4 мм – Нет, показалось... Однако, радоваться было рановато.

Уже на 10-м изгибе пачки, – а это, несомненно, была уже пачка! – я получил точное значение толщины её: 10,24 сантиметра! Ну а дальше – понеслось!

20-е «изгибание» пачки, – если подобный термин уместен для выражения механического воздействия на высоченный бумажный столб, – привело к результату почти в 105 метров! Одно утешало: это ещё не космос, это всего лишь... Однако, теперь я уже не мыслил категориями тараканьей щели, – в тёмных облаках сознания тускло замерцал диск ночного светила: а не дотянет ли моя стопка, – этак, на очередном изгибе, – до Луны?

30-й изгиб «пачки» – будем называть этого монстра по-

прежнему – к Луне меня ещё не подобрал. Я болтался всего лишь на какой-то сотне километров над Землёй. Но, уже 42-й... – вдоволь налюбовавшись огромным Земным шаром, мерцавшим над какой-то безымянной лунной долиной, я вышел на финишную прямую, которая, несомненно, уж до Солнца-то меня доведёт. Ах, как я ошибался! – Дневное светило проскочил как-то второпях, между 50-м и 51-м изгибами, только и успев махнуть ему ручкой. Теперь я нёсся к зыбким границам Туманности Андромеды, коих благополучно и достиг на 85-м изгибе!

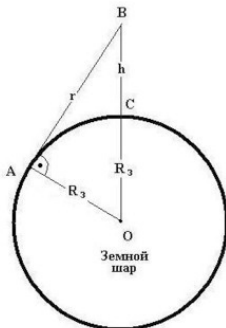
На 100-м складывании листика бумаги перед моим взором замаячили пределы наблюдаемой Вселенной: я находился на расстоянии 12-и миллиардов световых лет от Земли!

## **6. Расстояние прямой видимости**

Я с опаской взглянул на смятый листок бумаги, на тараканю щель, в которой уже торчали чьи-то усы... – нет, книгу этак и начать не удастся! – и твёрдо решил ограничить свой кругозор пределами письменного стола. Ну... ну, может, ещё и домик в окошке прихватить, что напротив, – надо же время от времени бросать куда-нибудь утомлённый взор. Короче, решил я не выходить за пределы расстояния прямой видимости.

И только решил, – нет, не следует путать меня с искателем приключений! – как вмиг представил себя на зыбкой палубе шхуны под «весёлым Роджерсом», пенистые волны до горизонта... и ничего более. И вдруг: «Земля! Земля!» – раздался крик с мачты. Матрос, – его фигурку я заметил не сразу на «вороньем гнезде», – со своей высоты что-то разглядел...

Расстояние прямой видимости... – оно, ведь, как-то зависит от высоты наблюдения, – вспомнилось из курса физики за 7-й класс. Взял карандаш, разгладил тот самый, злополучный, листок бумаги и...



$r$  - отрезок AB - расстояние прямой видимости;

$h$  - отрезок BC - высота подъёма над поверхностью Земли;

$R_З$  - отрезки OA и OC - радиус Земного шара (6378 км);

Треугольник OAB - прямоугольный: квадрат гипотенузы (OB) равен сумме квадратов катетов (OA и AB)

Отсюда, при допущении  $h \ll R_З$ , нетрудно определить, что :

$$r = 3,57 \sqrt{h} \quad , \text{ причём :}$$

$r$  - в километрах;

$h$  - в метрах

Учитывая рефракцию атмосферы (6%), окончательно получим:

$$r = 3,77 \sqrt{h}$$

## К вопросу об определении расстояния прямой видимости

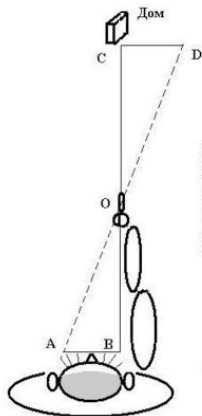
Ну а если без канители, – «гипотенуз» там, «катетов»... – взять и определить навскидку расстояние до того домишки, перед которым чудился Земной шарик. – На пальцах. Что, – слабó?



## **7. Определение расстояний с помощью... пальцев**

Я подошёл к окну, вытянул правую руку с оттопыренным большим пальцем и, прищурив левый глаз, совместил палец с домом. Затем, не меняя положения руки, взглянул на палец левым глазом, отметив расстояние, на которое палец «сместился» от дома вправо. Оценить это расстояние труда не составило: зная, примерно, высоту этажа, я сравнил её со «смещением» пальца: оно оказалось равным 5-и этажам, по три метра каждый, одним словом – 15 метров. Теперь осталось, – и делов-то! – умножить это значение на «10» и получить примерное расстояние до дома: 150 метров.

Этому простому, но верному, способу обучили нас ещё в 5-м классе! – Учителя. Они тогда были...



Треугольники  $OAB$  и  $OCD$  - подобны.  
 Поэтому  $OB/AB = OC/CD$ .  
 Причём,  $CD$  определить намного легче,  
 чем  $OC$ .  
 $OB/AB = 10$  (среднестатистический  
 антропологический параметр человека).  
 Отсюда:  $OC = 10 CD$

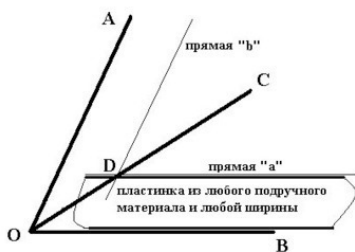
Наблюдатель

## Об определении расстояния «на пальцах»

Да, были в наше время учителя! Ну, кто бы, коль не они, смог научить меня точно проводить биссектрису любого угла (говоря попросту, делить угол пополам) без каких-либо измерительных инструментов?! А делается это столь просто... что и делать нечего!

## 8. Как быстро и точно разделить угол пополам, не пользуясь измерительным инструментом?

С подобной задачей наиболее часто приходится иметь дело столярам и плотникам, да и вообще всем, кто привык добывать хлеб насущный своим трудом, своими руками... и головой.



$\angle AOB$  - угол, который необходимо разделить пополам

OC - биссектриса, делящая наш угол пополам

Биссектрису нужно проводить через точку "D", получаемую пересечением прямых "a" и "b", проведённых с помощью пластинки с параллельными сторонами

Быстрое и точное деление угла пополам без измерительных инструментов

Помнится, учили нас не только этому, а ещё много че-

му. Скажем, заплутал человек в лесу, – а ни компаса у него, ни часов; да и денёк пасмурный выдался, солнышка не видеть! – и как ему быть, горемыке? – Стороны света определять по замшелым стволам? Ну, это не всегда сработает, да и точность маловата. Однако есть, правда, один хороший способ... Эх, а как же моя книжка-то?! Ну да ладно!

## 9. Определение сторон света по квартальным столбам в лесу

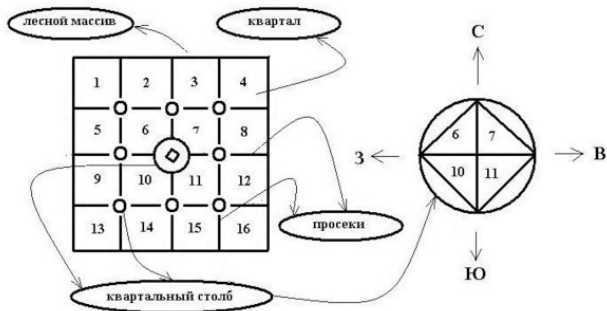
Думаю, каждому, и не раз, приходилось бывать в лесу: берёзки, ели, осины, дубы... И среди этой круговерти одревесневших великанов, застилающих взор, довольно легко заблудиться. И вот, тогда... Тогда бедолага начинает ходить по лесу кругами, вконец выбиваясь из сил. Только представить себе: потеря физических сил на фоне морально-психологического стресса! – А вдруг, из лесу до ночи не выйти, а вдруг, ливень хлынет... а вдруг... Ему бы только, – всего лишь разок! – определиться поточнее: север, юг, восток, запад... – и тогда уж... Тогда он пойдёт по прямой в нужном направлении, ломая сучья, ветви и уже не отвлекаясь на поиски белых там, красных... и прочих сыроежек!

А пока мы, уважаемый Читатель, не в лесу, а в уютной тёплой квартирке, давай, задумаемся, – а почему, собственно, заблудившийся в лесу ходит кругами? Вопрос интересный. Первое, что приходит на ум: по прямой мешают идти деревья, растущие где попало. Верно. Однако, они мешают идти по прямой, с одинаковой вероятностью заставляя блуждагу сворачивать и вправо, и влево. Но, он-то, – и этот факт никто не оспаривает! – ходит кругами! А значит, сворачивает, преимущественно, в одну сторону: кто влево, кто вправо. Говорят, что здесь проявляется антропологический фактор:

длина шагов правой и левой ног у человека разная... а при отсутствии чётких ориентиров, столь привычных в условиях города... – ну, вроде, с этим понятно. Только вот, как это обстоятельство обратить во благо?

Я где-то читал, – уж и не помню, – что природа, загадывая нам загадки, никогда не обманывает, а, более того, – сама же на разгадки и наводит. А что если и здесь, в лесу... Скажем, по прямой «пилить» мешают деревья, заставляя давать кругали. Ну а если круги нарезать по спирали, всё время увеличивая их радиус... – короче: только бы выйти на просеку! И вот, тогда... – Тогда надо идти по этой просеке в любую сторону, до пересечения с другой, такой же. А на пересечении этих двух просек почти всегда можно встретить «квартальный» столб! – Не встретил? Иди тогда по просеке дальше, километра два, – встретишь обязательно!

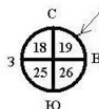
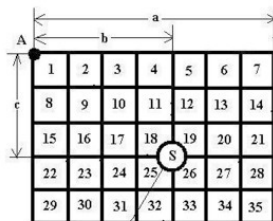
К слову, о квартальных столбах. Дело в том, что любой лесной массив делится просеками на «кварталы»: их нумерация идёт с запада на восток, спускаясь с севера к югу. В центре каждой четвёрки таких кварталов и ставится квартальный столбик, отражая на грани, обращённой к соответствующему кварталу, его номер. Вот, и все дела! – Направление на север будет, естественно же, указывать ребро столба между гранями с минимальными числами.



## К определению сторон света по квартальным столбам

Однако, на этом «открытия» нашего лесного бродяжки не закончились. Столь счастливо разобравшись по квартальному столбу со сторонами света, он, осмелев и воспряв духом, может рискнуть определить и своё местоположение в лесу, а именно: прикинуть протяжённость леса с запада на восток и найти (приблизённо, конечно же) местоположение спасительного столбика по отношению к начальной (северо-западной) точке лесного массива. Полезно иметь в виду, что в большинстве случаев стороны лесных кварталов не превышают 2-х (и лишь иногда 4-х) километров.

# 10. Прикидка местоположения в лесу по квартальным столбам



$N_{сз} = 18$   
 $N_{юз} = 25$   
 $N_{св} = 19$   
 $N_{юв} = 26$

$k = 2\text{км}$  - значение стороны  
 квадратного лесного  
 квартала

$$a = (N_{юз} - N_{сз}) = 7 \text{ кварталов}$$

$$b = N_{сз} - m \cdot a = 4 \text{ квартала}$$

$m$  - наибольшее целое  
 число, кратное "а",  
 но, меньше  $N_{сз}$

$$c = m + 1 = 3 \text{ квартала}$$

Для определения  
 расстояний в километрах  
 значения "а", "b" и "с" следует  
 умножить на "k"

S - квартальный столб

N - надписи на гранях  
 квартального столба

## Как прикинуть местоположение в лесу

Пожалуй, что-либо добавлять будет излишне. Вот только... – Ну, где это видано, чтобы леса были такие аккуратные: квадратики, прямоугольники?! Однако, для прикидки способ, думаю, сгодится. Что ж, дорогой Читатель, я ни минуты о тебе не забываю, – даже и в мыслях нет отбирать твой кусок хлеба! – ты вполне можешь дополнить мои «рассуждения» и своим видением проблемы: одним словом, внести коррективы, раскритиковать впух и впрах, а то и... – Но,



только по-дружески.

Ну, что ж, местоположение в двумерном пространстве определить, пожалуй, можно. А как же быть с пространствами  $N$ -мерными? Не то, что определиться в них, а представить хотя бы.

# 11. Построение модели N-мерного пространства любой размерности

Начнём с простого. Не вызывает сомнений, что 0-мерное пространство – это геометрическая точка, не имеющая размера. Трудно представить себя в таком пространстве... но, люди-то живут! Правда, передвигаться в таком пространстве невозможно.

Если же мы имеем возможность сделать бесконечно малый шаг из нашей точки вправо и влево и, **выйдя за её пределы**, оказаться в таких же точках, откуда тоже можно шагнуть... то это означает наше нахождение в 1-мерном пространстве. Здесь уже легче дышится, но всё одно – ерунда: передвигаться можно лишь по прямой!

Ну, а если мы имеем возможность сойти с каждой точки нашей прямой и **выйти за её пределы** вправо или влево, попадая на другие прямые... – здесь уже можно давать какие угодно кругали, но – только на плоскости. – Это уже 2-мерное пространство.

Пойдём дальше. Теперь нам хотелось бы **выйти за пределы нашей плоскости**, получив возможность попасть из каждой её точки на соответствующие точки других двух таких же плоскостей. И это наше желание вполне оправдано: ведь, мы попадаем в родное 3-мерное пространство, где можно и побегать, и попрыгать, и полежать... и даже поле-

тать на самолёте!

А теперь, кто посмелее, может сделать **шаг вправо, шаг влево из нашего пространства**, попасть в соответствующие точки двух других, таких же пространств... – и он окажется в 4-мерном пространстве. Если поупражняться, то ничего сложного. Жизнь в 4-мерном пространстве протекает спокойно, без времени. Для каждого бесконечно малого периода жизни уже заготовлена своя 3-мерная проекция. Со стороны, Читатель, ты увидишь себя неподвижным и размазанным по всем 3-мерным проекциям 4-мерного пространства. В одной – молодым, в другой – постарше, в третьей... – и никакого движения во времени! – Красота!

Но, самое-то интересное в том, что мы не знаем, в каком из пространств находимся, – в 3-мерном ли, с часами на руке «для отмазки», с понятием о времени и с мыслью в голове, что всё определяется нашим выбором и нашими желаниями, или в 4-мерном – где все наши поступки уже заранее предreshены, а нам лишь остаётся их совершить.

Что касается 5-6-... -N-мерного и других пространств, то принцип построения их моделей неизменен. Но, вот, как себя в них представить? Да и, стóит ли? – С одним лишь четвёртым измерением хлопот под завязку! Вспоминаю тут один забавный случай. Опишу его подробно.

...И снова мимо!

Длина, ширина, высота – всё было, как и прежде или,

вернее, почти как прежде. И всё-таки! Ну как же, всё-таки, определиться в этом дурацком пространстве? Ведь, существуют какие-то способы, пусть неизвестные широкому кругу, доступные лишь математикам-виртуозам! Но, существуют же они, в самом-то деле!

Лоб, взмокший от пота, беспомощно опущенные руки... в голове гудит, стучит в висках...

Ну как же она тяжела, эта битва за пространство!

И, главное, – знания из классической геометрии Евклида здесь были совершенно бесполезны! Где-то, нутром, чувствовалось, что если хочешь получить настоящее Знание о Пространстве – изучай историю Древнего Египта! Им-то, этим таинственным египетским жрецам, было известно такое, что и Евклиду не снилось! – А точнее, до него просто не дошло!

И тут же в памяти всплыли картинки из учебника Истории Древнего мира для пятого класса: фрески с угловатыми фигурками древних египтян... В Древней Греции, в Риме люди как люди: бравые кондовые мужики, а тут... – кособокие какие-то (ежели судить по фрескам). А геометрию, вот, знали!

И то правда! Нил, – эта великая Река, вдоль берегов которой и зародилась древнеегипетская цивилизация, – Нил разливался два раза в год, затопляя жалкие клочки плодородной земли, удобряя их животворным илом... и смывая границы меж ними.

А после схода воды надо было быстро и точно восстанав-

ливать наделы, производя сложнейшие вычисления по методикам, известным лишь избранным! – Вот где была настоящая Геометрия!

В памяти мелькнул в этой связи один эпизод... – из прошлой жизни, ещё в тех измерениях... Случилось как-то, в книжном магазине, полистать книжицу, первую попавшуюся в руки, – от нечего делать. А первой попалась «Арифметика для преподавателей средней школы». И вот, в ней-то, в той невзрачной книжонке, были изложены такие методы, о существовании которых и догадаться-то сложно!

К примеру, как быстро определить, ошибся ли школяр, перемножая два многозначных числа. – Оказывается, и перемножать-то ничего не надо: сравни лишь количество чётных и нечётных цифр результата и сомножителей, и дело с концом: не прошёл тест – дальше можно и не проверять!

Вот бы и здесь так!

А пирамиды! – эти немые свидетели прошедших эпох... Сколько тайн хранят они под своими глыбами?! Что символизируют они, застывшие исполины? – Величие Неба? – Ничтожество людей? А может, связь между тем и другим?

Или тайна многомерности пространства? В сколь-мерном пространстве мы обитаем? Одни говорят, что в двенадцати-другие, – всего лишь в восьмимерном. А третьи... – на какой-то там грани проекции.

Многомерность! Как часто, объясняя наш многомерный мир, скатываются к полнейшей профанации: мол, живём

мы в трёхмерности, а четвёртое измерение – это время! – Чушь! Если уж говорить о четырёхмерном пространстве, то по всем осям его должны быть неизменные единицы: длина... – в метрах!

А что если попробовать с другого конца? – Если на листе бумаги поставить точку, то получится почти идеальная модель нульмерного пространства, – пришлось собраться с мыслями. А как выйти из нуль-мерности в одномерность? Да очень просто: нужно всего лишь соединить эту единственную точку с такими же двумя точками, лежащими с противоположных сторон её (то есть, за пределами нуль-мерности), – и это уже будет фрагмент дискретной модели одномерного пространства. – Пока, в теории, всё шло нормально. Полегчало. Рассуждения потекли более стройным потоком:

Теперь, если каждая точка одномерного пространства приобретёт двустороннюю связь с другой парой точек, не принадлежащих этому пространству, то можно выйдем за рамки одномерности и попасть уже в двумерное пространство. Тут же мысленно представился переход в двумерное пространство – из одномерного: в голове закрутилась какая-то плоская решётка. Возникло ощущение пьянящего аромата близости... – нет-нет, не обольщайтесь, эротике здесь не место! – близости верного решения!

# 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.