

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	7
Глава 1. Вселенная	11
1.1. Микромир	12
1.2. Макромир	21
1.3. Сингулярность	32
1.4. Энтропия	33
1.5. Закон сохранения	34
1.6. Причинно-следственный закон	35
1.7. Мироздание за пределами Вселенной	37
1.8. Симметрия	42
Глава 2. Земная жизнь	47
2.1. Биогенез	47
2.2. Геология	50
2.3. Эволюция	54
Археозой (4,55–2,5 млрд лет назад)	54
Протерозой (2,5–0,544 млрд лет назад)	55
Палеозой (544–251 млн лет назад)	57
Мезозой (251–65 млн лет назад)	63
Кайнозой (65–0 млн лет назад)	73
2.4. Гоминизация	81
Неотения и акселерация	89
Демография	93
Красота	99

Глава 3. Человек	103
3.1. Материальная культура	103
Технология	103
Социальность	112
3.2. Духовная культура	114
Интеллект	115
Религия	122
Нравственность	129
Искусство	135
3.3. Цивилизация	139
Заключение	149
Приложение 1. Палеолитическое искусство	161
Приложение 2. Статистика сюжетов палеолитического искусства	192
Приложение 3. Местонахождения мобильного искусства нижнего и среднего палеолита (стиль 0)	196
Приложение 4. Местонахождения франко-кантабрийского наскального искусства	200
Приложение 5. Хронология кайнозойских оледенений	212
Приложение 6. Классические археологические культуры палеолита	216
Приложение 7. Расчетная убыль постоянной Хаббла к окраинам Вселенной	219
Библиография	222

ВВЕДЕНИЕ

Людам свойственно делить окружающий мир на явления, данные в ощущениях, и сущности вещей, постигаемые мысленно. Например, всем знакомы простодушные воробьи, изящные трясогузки и мудрые вороны, но никто и никогда не видел «птицу вообще», хотя суждения об этом есть в любом пособии по зоологии. Конкретные явления воплощают как типичные, так и неповторимые особенности объектов, и двух абсолютно одинаковых явлений мы не найдем. Сущности вещей, напротив, выражают постоянно встречающиеся черты явлений определенного класса и дают нам общее представление о нем, в силу чего мы знаем, что такое «человек вообще», «планета вообще», «дождь вообще» и т. д. Может быть, сущности явлений — это просто слова, обозначающие сходные объекты? Да, это так. Сущности — это понятия, фиксируемые словами. Однако их анализ с точки зрения количественной теории информации К.Э. Шеннона показывает, что реальное положение дел куда сложнее (см. разд. 3.2).

Вопрос о природе сущностей захватил воображение уже первых древнегреческих философов. Они решали проблему чрезвычайно смело. Для них было мало понять, что такое, например, «камень вообще» — они пытались разгадать, что такое бытие, материальный мир вообще, и какими общими принципами он управляется. Собственно, благодаря такой интеллектуальной дерзости эти мыслители и сохранились в памяти многих поколений.

Деталей творческой лаборатории первых философов мы, к сожалению, не знаем, но догадываемся, что, ориентируясь на доисторические верования о водной колыбели бытия, возможно, дошедшие до них, Фалес Милетский (ок. 625 — ок. 547 до н. э.) усмотрел первооснову всех вещей в водной стихии [104, с. 100–115]. Первый классический философ полагал, что, испаряясь, вода способна порождать воздух, а сгущаясь, — земную твердь, что не лишено оснований, особенно если принять во внимание