

Патент ВК:10032026/1

«ВК параметры настроечных констант среды обитания и их зависимость от Опорного Поля в разных концах Вселенной»

Математические константы

- **Число π (пи)** - отношение длины окружности к диаметру
 - Значение: $\approx 3.141592653589793$
- **Число e** - основание натуральных логарифмов
 - Значение: $\approx 2.718281828459045$
 - Введено Эйлером в 1731 году
- **Золотое сечение (ϕ)**
 - Значение: $\approx 1.618033988749895$

Физические константы

- **Скорость света в вакууме c**
 - Значение: 2.99792458×10^8 м/с

Оле Кристенсен Рёмер стал первым учёным, который определил скорость света приведя разпера втомов и хяв **1675** году.

- **Постоянная Планка (h)**
 - Значение: 6.626176×10^{-34} Дж·с
 - Введена **Максом Планком** в 1900 году
- **Гравитационная постоянная (G)**
 - Значение: 6.672×10^{-11} Н×м²/кг²
 - Впервые измерена **Кавендишем** в 1798 году
- **Постоянная Больцмана (k)**
 - Значение: 1.380662×10^{-23} Дж/К
 - Введена в честь **Людвига Больцмана**
- **Постоянная Авогадро (N_A)**
 - Значение: 6.022045×10^{23} моль⁻¹
 - Введена в честь **Амедео Авогадро**

Физические константы частиц

- **Масса электрона (m_e)**
 - Значение: 9.109534×10^{-31} кг
- **Элементарный заряд (e)**
 - Значение: $1.6021892 \times 10^{-19}$ Кл
- **Магнитная постоянная (μ_0)**
 - Значение: $12.5663706144 \times 10^{-7}$ Гн/м

Природные константы

- **Абсолютный ноль температуры**
 - Значение: -273.15°C

- **Нормальное атмосферное давление**
 - Значение: 101325 Н/м²
- **Нормальная температура**
 - Значение: 273 К
- **Ускорение свободного падения (g)**
 - Значение: 9.81 м/с²

Газовые константы

- **Универсальная газовая постоянная ®**
 - Значение: 8.314 Дж/(К×моль)
- **Молярный объем идеального газа**
 - Значение: 22.41383×10^{-3} м³/моль

Параметр	Размер	Примечание
Размер атома	~10–10 м	Средний размер атома (радиус)
Размер ядра	10–14–10–15 м	Для легких ядер
Радиус ядра	$r_0 = (1,2–1,3) \cdot A^{1/3} \cdot 10^{-12}$ м	Где А — массовое число ядра

Размеры клеточных структур

Размеры клеток (от наибольших к наименьшим)

- **Клетка рами** (травянистое растение) — до **220 мм**
- **Клетка ацетабулярии** (морская одноклеточная водоросль) — до **100 мм**
- **Яйцеклетка птиц** — около **20 мм**
- **Растительные клетки** — **100–200 мкм**
- **Животные клетки** — **10–40 мкм**
- **Типичные клетки** — **5–6 мкм**
- **Микроорганизмы** — менее **5 мкм**

Размер ядра клетки

- **Диаметр ядра** — **5–30 мкм**
- **Среднее значение** для типичной клетки — **6–7 мкм**

Размер молекулы ДНК

- **Структура** — двойная спираль
- **Параметры спирали:**
 - Состоит из двух сахарофосфатных групп
 - Азотистые основания выступают в виде ступенек
 - Длина одного витка спирали — около **3,4 нм**
 - На виток приходится **10 пар оснований**

Основные параметры Земли

Размер Земли:

- **Средний радиус:** **6371 км**
- **Объем:** **$1,08 \cdot 10^{12}$ км³**

- Масса: **$5,98 \cdot 10^{27}$ г**

Воздушный слой:

- **Верхняя граница атмосферы:** около **700-1000 км**
- **Озоновый слой:** на высоте **15-20 км**
- **Биосфера:** простирается до высоты **15-20 км**

Сила притяжения:

- Ускорение свободного падения: **$9,8 \text{ м/с}^2$**
- Максимальные значения: в высоких широтах
- Минимальные значения: у экватора

Скорости движения:

- **Вращение вокруг оси:** один оборот за **24 часа**
- **Движение вокруг Солнца:** со скоростью около **30 км/с**
- **Движение вокруг центра Галактики:** около **220 км/с**

Атмосферное давление:

- Нормальное давление на уровне моря: **101325 Па**
- Меняется в зависимости от высоты и погодных условий

Температурный диапазон:

- В атмосфере: от **-90°C** до **2200°C** (в периоды солнечной активности)
- На поверхности: от **-90°C** (Антарктида) до **$+50^\circ\text{C}$** (пустыни)

Состав воздуха:

- Азот (N_2): **78%**
- Кислород (O_2): **21%**
- Аргон (Ar): **0,9%**
- Углекислый газ (CO_2): **0,04%**
- Другие газы: следы

Распределение воды:

- **Общий объём:** около **1,8 млрд км³**
- Солёная вода: **97%** (океаны и моря)
- Пресная вода: **3%** (ледники, озёра, реки, подземные воды)

Скорость природных процессов:

- **Скорость ветра:** от нескольких м/с до **100 м/с** (ураганы)
- **Скорость течения рек:** от **0,5 м/с** до **5 м/с** в горных реках

Линейная скорость поверхности Земли

На экваторе линейная скорость составляет:

- **465,1013 м/с** или **1674,365 км/ч**

Зависимость от широты:

- На широте **60°** скорость в **2 раза меньше**, чем на экваторе
- На полюсах скорость равна **0**

Общая формула расчёта

Линейная скорость на произвольной широте φ и высоте h над уровнем моря определяется по формуле:

$$v = (R_p^2 + R_e^2 \tan^2 \varphi R_e R_p + R_p^4 + R_e^4 \tan^2 \varphi R_p^2 h) \omega$$

где:

- $R_e = 6378,1$ км — экваториальный радиус
- $R_p = 6356,8$ км — полярный радиус
- $\omega = 7,2921158553 \cdot 10^{-5}$ рад/с — угловая скорость вращения Земли

Примеры для конкретных городов

На высоте **12 км** (типичная высота полёта самолётов):

- На широте Москвы: **936 км/ч**
- На широте Санкт-Петербурга: **837 км/ч**

Численность живых организмов и населения

Население Земли:

- По состоянию на 2026 год: **около 8,2 млрд человек**

Биологическое разнообразие:

- Общее количество видов живых организмов: **около 8,7 млн** (оценка)
- Описано и классифицировано: примерно **1,2 млн видов**
- Животные: **около 7,7 млн видов**
- Растения: **около 290 000 видов**
- Грибы: **около 69 000 видов**
- Простейшие и микроорганизмы: **миллионы видов**

Ресурсный потенциал

Запасы природных ресурсов:

- Нефть: **50-60 лет** при текущем уровне потребления
- Природный газ: **около 50 лет**
- Уголь: **более 100 лет**
- Железная руда: **порядка 100 лет**
- Пресная вода: критическая ситуация в ряде регионов
- Лесные ресурсы: требуют устойчивого управления

Водные ресурсы:

- Солёные воды: **97,5%** от общего объёма
- Пресные воды: **2,5%**
- Из пресных вод доступно для использования: **около 1%**

Будущее Солнца

Жизненный цикл Солнца:

- Текущая фаза: **жёлтый карлик** (главная последовательность)
- Продолжительность текущей фазы: **ещё около 5 миллиардов лет**
- Последующие стадии:
 - Красный гигант (через ~5 млрд лет)
 - Белый карлик (финальная стадия)

При изменении параметров Опорного Поля, произойдет изменение всех перечисленных настроечных параметров констант обитаемого мира, Время жизни цивилизации не более 100 лет при нынешнем потреблении и не более 300 лет по потреблению угля, Много лет при переходе на до технический уровень с потреблением биомассы. Оставшееся время необходимо правильно использовать для поиска возможных альтернатив.

Автор: В.А. Кущенко.