

ПРОЧТЕНИЕ ФИЗИКИ. МЕХАНИКА

Физика стоит на трех китах от Гаусса - абсолютной системе единиц **MLT**, посредством которой описывается размерность физических величин. Именно система единиц Гаусса объединяет, приводит к общему знаменателю все разделы физики, отдавая лишь термодинамику. Для воплощенной механики и её проекций абсолютную систему единиц составляют масса **M**, протяженность **L** и время **T**. Если учитывать историчность познания этих первоосновных агентов физического мира и их свойства, то протяженность наиболее близка человеческому восприятию и пониманию. *Протяженность* всюду - длина руки, шага своего или пути в любую сторону, размеры любой обиходной вещи, расстояние до Солнца. Далее она образует плоскость $L \cdot L = L^2$ как меру земной площади и завершается мерою объемов L^3 . Вторым на пути познания реальности проявилось *Время* - неуловимая категория, непрерывная как в своем течении, так и по географии присутствия, и потому единая для мира. Последней объявилась *Масса*, в сущности которой физики и философы до сих пор не могут разобраться.

Опираясь на высказанные тривиальные вещи и столь же элементарный здравый смысл, следует воспринимать *массу* как содержательную категорию, а *протяженность* и *время* считать ее формами. Это первоосновная диалектика, возлежащая в фундаменте философии. Следуя обозначенным путем, который можно назвать принципом экономии мышления и, одновременно, принципом уважения достижений предшественников на данном поприще, осталось привлечь к исследованию универсальное отношение **Формы** к **Содержанию**. Однако поскольку разумнее постигать *неведомое* сквозь призму более известного, ранее [1] автор прибегнул к обращенному отношению $\frac{C}{\Phi} = P$ (1), обозначив **Родство** исходной пары денотатов знаком **P**. Денотат **Родство** сочетает в себе качества **Содержания** и **Формы**, отображая их в живом соединении, и потому обладает особыми свойствами - пластичностью, гибкостью и т.д.. При исследовании отношения Вещей этот денотат был отнесен субъектом к Идеальному.

Для Физики *само отношение* приобретает вид $\frac{M}{L^3} T$, где триада Гаусса представлена с учетом количественной размерности её агентов. Исходя из универсальности существования агентов, следует считать **Родство** константой и представить формализовано как $P=1$. Тогда отношение приобретает завершённый вид $\frac{M}{L^3} T=1$ (2) и после преобразования к тождественной с отношением (1) форме приводит к уравнению $\frac{M}{L^3}=T$ (3). Здесь место идеального **P** занимает время **T**, поскольку оно описывает, т.е. включает в себя причинно-следственные отношения, сам процесс развития вещи. Отношение может быть представлено и как $M=L^3 T$ (4), позволяя проводить замену сущности на ее формы при исследовании формул размерности. Начать исследование необходимо с механических величин, описывающих динамику тел [2].

Механика.

Сила **F**. $[F]=LMT^{-2}=\frac{L \cdot M}{T^2}=[V]\frac{M}{T}=\frac{M}{T}=L^3$. Редуцирование размерности привело субъекта к

равенству $V=1$ после отождествления механической скорости $V=\frac{L}{T}$ с **Движением** - доминантой развития Мира, как его частной реализации. И настоящий и первый случаи постулирования числовых констант есть реакция на раскрытие обстоятельств на пути их познания, но не гипотезы **ad hoc**: субъект детализирует поле своих аксиом, поскольку не в состоянии предусмотреть их полноты. Трактовка силы как *изменения количества движения тела во времени* дополняется посредством редукции понятием *временная плотность массы в движении*. Финальная статическая форма имени силы символизирует пространство L^3 - саму воплощенную геометрию. Тогда сила означает и *движение пространства*.

Мощность **P**. $[P]=L^2MT^{-3}=\frac{L^2 \cdot M}{T^3}=[V]^2\frac{M}{T}=V \cdot F=F$ - кинетическая сила конкретного устройства или процесса. В редуцированном виде - аналог силы.

Работа или энергия **A**. $[A]=L^2MT^{-2}=\frac{L^2 \cdot M}{T^2}=[V]^2 \cdot M=M$ - в основе своей является аналогом массы и соотносится с ней через квадрат скорости движения тела.

Потенциал гравитационного поля **φ**. $[\phi]=L^2T^{-2}=[V]^2=1^2=1$ - денотат служит обобщенной характеристикой динамики орбитального тела. Именно двумерность **1** указывает на связь потенциала с орбитальным движением. Понятие потенциала было введено при изучении поля тяготения Земли, масса которой в этом случае представляется математической точкой. Отсутствие в размерности денотата **M** означает независимость потенциала гравитационного поля тела от масс любой принадлежности. Равенство $[\phi]=1$ означает повсеместность потенциала любого тела во Вселенной. В таком случае можно уподобить поле потенциала нервной ткани тела. Отвлеченная универсальная характеристика.

Напряженность или градиент потенциала гравитационного поля **G**; аналог ускорения свободного падения и линейного ускорения. Все величины выражаются одинаково – $[G]=LT^{-2}=[V] \cdot \frac{1}{T}=\frac{1}{T}=Vv$, обозначая кинетическую частоту, характеризующую осциллятор любого рода.

Гравитационная постоянная **γ**. $[\gamma]=L^3M^{-1}T^{-2}=\frac{L^3}{M \cdot T^2}=[V]^2\frac{L}{M}=v^3$ - весьма сложная характеристика. Размерность приводится к уравнению $\gamma M=\frac{L^3}{T^2}$, в котором правая часть представляет третий закон Кеплера, определяющий влияние тяготеющей массы **M** на вмещающее пространство. Степень влияния зависит от величины **γ**. Редуцированная форма размерности выражает, скорее всего, качественную, функциональную сторону параметра - тяготение тел обеспечивается посредством колебаний или вибраций взаимодействующих масс и вмещающего пространства.

Гидродинамика.

Динамическая вязкость или коэффициент внутреннего трения η . $[\eta]=L^{-1}MT^{-1}=\frac{M}{L \cdot T}=\frac{L^3 \cdot T}{L \cdot T}=L^2$ – геометрическая характеристика молекулярного уровня среды. Выражает, по всей видимости, площадь соприкосновения молекул.

Кинетическая вязкость или коэффициент диффузии ν . $[\nu]=L^2T^{-1}=\frac{L^2}{T}=[V]L=L$ – аналог второго закона Кеплера. В редуцированном виде характеризует расстояние свободного пробега молекулы.

Коэффициент поверхностного натяжения δ . $[\delta]=MT^{-2}=\frac{M}{T^2}=\frac{L^3 \cdot T}{T^2}=[V]L^2$ – кинетический аналог коэффициента внутреннего трения.

Текучесть ξ . $[\xi]=LM^{-1}T=\frac{L \cdot T}{M}=\frac{L \cdot T}{L^3 \cdot T}=\frac{1}{L^2}$ – обратная динамической вязкости характеристика.

Осмотическое давление Π . $[\Pi]=L^{-1}MT^{-2}=\frac{M}{L \cdot T^2}=\frac{L^3 \cdot T}{L \cdot T^2}=\frac{L^2}{T}=[V]L$ – аналог коэффициента диффузии.

Параметры гидродинамической среды являются внешними, геометрическими характеристиками составляющих ее молекул.

Акустика.

Механическое сопротивление Z_M . $[Z_M]=MT^{-1}=\frac{M}{T}=\frac{L^3 \cdot T}{T}=L^3$ – статический аналог силы.

Численная величина параметра определяется объемом молекул среды.

Интенсивность звука I . $[I]=MT^{-3}=\frac{M}{T^3}=\frac{L^3 \cdot T}{T^3}=\frac{L^3}{T^2}=[V]^2L$ – кинетический аналог коэффициента диффузии или осмотического давления. Редукция проявила тождество размерности параметра и третьего закона Кеплера.

Звуковое давление p . $[p]=L^{-1}MT^{-2}$. Полный аналог осмотического давления по исходной размерности, а также аналог кинетической вязкости или коэффициента диффузии.

Акустическое сопротивление Z_a . $[Z_a]=L^{-4}MT^{-1}=\frac{M}{L^4 \cdot T}=\frac{1}{L}$ – величина, обратная размеру молекул среды или расстоянию между молекулами.

Удельное акустическое сопротивление $[Z_s]$. $[Z_s]=L^{-2}MT^{-1}=\frac{M}{L^2 \cdot T}=\frac{M \cdot L}{L^3 \cdot T}=\rho_{объем} \cdot V=L$ – акустическая жесткость среды, ключевой параметр в сейсморазведке методом отраженных волн.

Структура редуцированных имен гидродинамических и акустических величин утверждает единство законов, определяющих существование этих сред.

Электромагнитные явления.

Формулы размерностей взяты в системе СГС.

Электрический заряд Q . $[Q]=L^{3/2}M^{1/2}T^{-1}=\frac{L^{3/2} \times M^{1/2}}{T}=[V](ML)^{1/2}=(ML)^{1/2}$ - производная от

Гауссовых единиц характеристика. Редуцированная формула размерности указывает на усложнение природы электричества относительно механических явлений, поскольку два основных денотата сочетаются в виде их произведения, но не в отношении. Также, придание физического смысла корню квадратному из маслинейного момента невозможно, как и каждой из составляющих его величин. Это выражение не имеет смысла и в математическом отношении, поскольку операция извлечения корня из векторной величины не определена. Иррациональная характеристика.

Магнитный заряд V . $[V]=L^{3/2}M^{1/2}T^{-1}$ - тождественен электрическому заряду. Сложная форма имени обоих зарядов отображает их глубокое качественное отличие от механических величин.

Произведение зарядов $Q \cdot V$. $[Q \cdot V]=[V]^2 ML = E \cdot L$ - рациональная совокупная форма, выражающая неразделимость электрических и магнитных явлений, линейный момент энергии E .

Форма $M \cdot \frac{L^3}{T^2}$ показывает, что совокупность зарядов эквивалентна массе M , состояние которой определяет третий закон Кеплера. Итак, электромагнитные зарядовые свойства порождаются орбитальным движением массы. По причине универсальности имени есть все основания полагать, что масштаб M не имеет значения.

Сила тока I . $[I]=L^{3/2}M^{1/2}T^{-2}=\frac{Q}{T}$ - характеризует скорость изменения электрического заряда.

Электрическое напряжение U . $[U]=L^{1/2}M^{1/2}T^{-1}=\frac{(ML)^{1/2}}{T}=\frac{Q}{L}$ - линейная плотность заряда.

Мощность электрического тока $I \cdot U$. $[I \cdot U]=L^2MT^{-3}=[V]^2 \frac{M}{T}$ - механическая мощность.

Электрическое сопротивление R . $[R]=L^{-1}T=\frac{T}{L}=\frac{1}{V}$ - обратная скорости величина. Таким

образом, понятие *механическая скорость* синонимично понятию *электрическая проводимость*. Электрическое сопротивление или сопротивление - постоянное свойство материи.

Электрическая емкость C . $[C]=L$ - мера дипольности атома либо тела, выраженная в единицах протяженности.

Атомная физика.

Постоянная Планка h . $[h]=L^2MT^{-1}=\frac{ML^2}{T}=MVL$ - характеризует тело M , динамика которого

определяется вторым законом Кеплера, или линейный момент количества движения тела. Постоянную следует трактовать как промежуточную между производными механическими и основными электромагнитными характеристиками величину, так как произведение электрического и магнитного зарядов составляет $Q \cdot V = V^2 ML$.

Магнетон Бора μ_B . $[\mu_B]=\text{ампер}\cdot\text{L}^2=\frac{\text{L}^{3/2}\times\text{M}^{1/2}\times\text{L}^2}{\text{T}^2}=[\text{V}]^2\text{L}(\text{ML})^{1/2}=\text{L}(\text{ML})^{1/2}$ – иррациональная

характеристика. Можно представить ее в виде $\mu_B=\mathbf{V}\cdot\mathbf{QL}$, что позволяет считать магнетон кинематическим линейным моментом магнитного или электрического заряда.

Выводы. Законы Кеплера пронизывают все разделы, доказывая униформизм построения физического мира. Исследование размерности физических величин раскрыло механистичность Мироустройства.

Примененный здесь и в предыдущей статье [1] прием перевода словесных формул в математические уравнения общего вида не выходит за рамки **формализма** или **конструктивизма**. При этом субъект оставался в лоне лапидарной философии и элементарной математики.

Упомянутый в статье **принцип экономии мышления** есть лишь одна из проекций **принципа Оккама** - синонима **простоты** или **фундаментальности** подхода к анализу явлений действительности.

ЛИТЕРАТУРА

1. И.И. Наймушин, Формализация философии // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.18487, 03.02.2014.
2. В.М. Деньгуб, В.Г. Смирнов, Единицы величин. Словарь-справочник, М., «Издательство стандартов», 1990.