«Отыщи всему начало, и ты многое поймешь.»

Козьма Прутков

«Самый верный признак истины — это простота и ясность Ложь всегда бывает сложна, вычурна и многословна».

Л. Н. Толстой

А.Б. Шуркевич

ИНЕРЦОИДЫ

ОСНОВЫ «БЕЗОПОРНОГО» ДВИЖЕНИЯ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Для студентов и школьников, сохранивших способность логического мышления, для самостоятельного изучения вне стен учебных заведений.

Издание второе.

СУПЕР Издательство Санкт-Петербург 2020 УДК 531/534 ББК 22.3 Ш 96

Книга издается в авторской редакции

Шуркевич А.

Инерциоиды. Учебное пособие / Шуркевич А. Б. — Санкт-Петербург: СУПЕР Издательство, 2020. — 156 с.

ISBN 978-5-9965-0525-8

В данном произведении показана несостоятельность утверждения РАН о невозможности перемещения центра масс так называемой «замкнутой системы».

Красной нитью на примере решения элементарных задач показывается, что устройства, осуществляющие «безопорное» движение, реально существуют в соответствии с полным соблюдением всех основных законов механики! Показано, каким образом под руководством РАН во всех учебных пособиях размножилось ложное утверждение о невозможности подобного перемещения в пространстве на основании нарушения закона сохранения импульса в соответствии с полным соблюдения правил ХУЦПЫ.

Вам, познающим мир, предоставлена возможность самостоятельно сделать свое окончательное заключение по данному вопросу, и самостоятельно дальше постигать тайны мироздания.

Книга состоит из 2 частей, первая-практическая, вторая-теоретическая. При изучении, для полного и глубокого понимания темы, необходимо знакомиться с использованной литературой по ссылкам, и тогда вскроется технология искажения основных определений и законов во всех учебных изданиях посредством маскировки их толкованиями и пр.

www.super-izdatelstvo.ru

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения правообладателя.

ISBN 978-5-9965-0525-8

© Шуркевич А. Б., 2020

© ООО «СУПЕР Издательство», 2020



Если мы хотим скрыть от людей некий объект, достаточно сделать так, чтобы о нем никто никогда не думал. Для этого надо держать под надзором человеческое мышление, то есть контролировать дискурс. А власть над дискурсом принадлежит тому, кто задает границы. Когда границы установлены, за их пределами можно спрятать целый мир.

© Виктор Пелевин, " Empire V"

«Человек, сказавший миру первое слово, всегда прав.»



«Худший враг любой пропаганды-интеллектуальность.»

Обман существует потому, что Вы привыкли принимать всё в готовом виде, без исследования, без сомнений, без размышлений.
Когда Вы перестаёте задумываться, Вами становится так легко манипулировать.
На Вашем доверии построена целая империя лжи.
И она будет продолжать царствовать, пока Вы не проснётесь!

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 2. Введение	5
ЧАСТЬ 1	11
Раздел 3. Постановка и решение базовых задач	
Раздел 4. Столкновение тел	. 26
Раздел 5. Маятник Максвелла	.53
Раздел 6	.64
Раздел 7. Базовые задачи	.68
Раздел 8. Принципы построения инерцоидов	.71
Раздел 9	.89
ЧАСТЬ 2	400
Раздел 1	103
Раздел 2	105
Приложение №1	122
Приложение 2	133
Приложение 3	135
Приложение 4	137
Приложение 5	138
Приложение 6. Таблица Менделеева Д.И	140
Приложение 7. Материальная точка	141
Список использованной литературы	142

2. Введение

Данная книга написана в качестве учебного пособия, и ориентирована в основном на студентов технических специальностей, не потерявших способности к самостоятельному мышлению и желания самосовершенствоваться, хотя может быть полезна и всем интересующимся данной тематикой.

В настоящий момент сложилась парадоксальная ситуация, заключающаяся в том, что традиционная официальная наука напрочь отвергает возможность построения устройств (инерцоидов), способных к «безопорному» перемещению в пространстве, основываясь на утверждении, что это не позволяют реализовать основные законы механики (в т.ч. Закон сохранения импульса -ЗСИ). Однако, при этом, существует множество энтузиастов, которые на практике создают действующие модели образцов устройств, воплощающих в своей конструкции принцип безопорного движения в пространстве, и при этом для обоснования действия своих детищ создают новые теории, утверждая, что происходит нарушение основных законов механики, и соответственно ЗСИ.

Однако!

Если идет нарушение (несоблюдение) закона, значить это уже не закон, либо его действие происходит в иной области, на которую действие данного закона не распространяется. Законы на то и существуют, что всегда должны соблюдаться в области своего действия, иначе это уже будут не законы, а нечто иное.

Основываясь на этом, при написании данной книги я не пошел по пути создания новой теории, а взял за основу базисные положения механики и физики, являющиеся основой всей современной официальной науки, опираясь на первоисточники.

Проведя анализ первоисточников [1], [22], [26], [71] и др., а так же ряда современных учебных пособий [7], [8], [9], [13], [14], 17], [18], [19], [20], [67] и др., по которым проводится обучение специалистов в настоящее время, мною были выявле-

ны существенные неточности, искажения, явные подлоги, некорректная передача исходного текста. Четко прослеживается тенденция во всех учебниках, что они практически друг друга копируют вместе с ошибками, в независимости от автора произведения, ибо контролируются одной структурой, выдающей разрешение. [155]. В настоящий момент, это МИНОБРНА-УКИ РОССИИ, возглавляемая ранее Д.В. Ливановым (см. фото),





кстати, имеющим вид на жительство в Испании (по данным http://новости-россии.ru-an.info/новости/российские-чиновники-имеющие-двойное-гражданство-или-вид-на-жительство-в-другихстранах/), а в настоящий момент-Котюковым М.М.(см.фото), имеющим образование по специальности «Финансы и кредит». Тенденции, происходящие в сфере образования, четко соответствует планам, представленным в [156], [2],[27], приложение №5, и др. Может быть это как то частично даст понимание состоянию дел в сфере образования.

Беда, коль пироги начнет печи сапожник, А сапоги тачать пирожник, И дело не пойдет на лад. Да и примечено стократ, Что кто за ремесло чужое браться любит, Тот завсегда других упрямей и вздорней: Он лучше дело все погубит, Как вы находите, четко ли обрисована ситуация? А это басня Крылова «Щука и кот», 19 век, а до сих пор актуальна! См. [159, стр.500].

Ввиду того факта, что учебные пособия не дорабатываются в след за достижениями современной науки, я принял решение акцентировать внимание на ряде выявленных погрешностей, ошибок, заведомых искажений, и в первой части книги, что бы не быть голословным, на примере решения классических задач показал, как изменится их ход решения при устранении этих факторов.

Результатом нетривиального решения ряда классических задач явилось то, что на их примере было доказано, что ЗСИ соблюдается всегда, и при этом возможно перемещение цента масс замкнутой системы!

Во второй части книги мною представлены теоретические выкладки, показывающие, что основные законы механики НЕ ЗАПРЕЩАЮТ возможности создания устройств типа инерцоидов!

Основным выводом данного труда является то, что:

- 1. ЗСИ не зыблем!
- 2. ЗСЭ (закон сохранения энергии) в основном соблюдается. Однако, так называемое выявленное несоблюдение ЗСЭ реально существует, и объясняется это тем, что квалификация исследователей оставляет желать лучшего, ибо в данной ситуации проявляются факторы по взаимодействию «замкнутых систем» с окружающим пространством, не известные современной науке, либо просто игнорируемые.
- 3. Инерцоиды (безопорное движение) существует на вполне законных основаниях в строгом соответствии с основными законами механики!

Чудес в природе не существует, чудеса проявляются исключительно внутри голов человеческих созданий.

4.Официальная наука умышленно вводит в заблуждение все человеческое общество, руководствуясь сомнительными побуждениями[178], искусно искажая знания предыдущих по-

колений в угоду интересам небольшой кучке «черных кардиналов»[27], [2], претендующих на мировое господство.

5. Создатели, изобретатели, изготовившие в металле реально функционирующие образцы изделий, реализующих принцип безопорного движения (инерцоидов), при описании принципов действия которых утверждают, что происходит нарушение 3СИ, ошибаются в этом! [6], [70], [105], [176 с 59 по 1.10.] и др.

<u>ЗСИ не зыблем! Но при этом инерцоид реально существует в строгом соответствии с ЗСИ!</u>

Дополнительно хочу поделиться с вами тем, что в связи с отказом официальной науки от теории эфира в связи с принятием учения СТО и ОТО, разработанной в начале 20 века ученым Эйнштейном, с принятием вместо эфира концепции физического вакуума, возникло ряд трудностей при изложении материала.

Основные трудности, это:

- отсутствие общепринятой терминологии, однозначно трактующих проистекающие явления,
 - искажение сути ряда базовых понятий,
- извращение основных законов механики, выраженных в умышленном искажении трудов И. Ньютона, и тиражирование их во всех учебных пособиях, начиная с уровня начальной школы. (на основании плана мероприятий, обозначенных в [2], прил.2 стр.102).

При изучении книги в обязательном порядке необходимо самостоятельно думать, анализировать прочтенный материал, и сопоставлять его с информацией, изложенной в официальных академических изданиях! Далее вам необходимо САМОСТОЯТЕЛЬНО ПРИНИМАТЬ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ВЫВОДЫ!!!

На этом пока все.

Мои вам пожелания в плодотворном и полезном прочтении изложенного материала. Перед прочтением книги желательно ознакомиться с работой [170] «Безопорное движение: семь доказательств. Юрьев Н.Я. февраль 2016».

С уважением, автор

Предложения, замечания, и прочее прошу направлять на почту с пометкой в графе «тема» «книга инерцоиды»: al2802@rambler.ru.

PS.

Книга рассчитана для студентов технических специальностей, и всех интересующихся данной темой, способных и желающих самостоятельно самосовершенствоваться, не останавливаясь на достигнутом, умеющих творчески подходить к изучаемому материалу.

При прочтении рекомендуется параллельно изучать использованную литературу по ссылкам.



ЧАСТЬ 1



«Важно не количество знаний, а качество их. Можно знать очень многое, не зная самого важного» Л.Н.Толстой

3. Постановка и решение базовых задач

3.1. Рассмотрим самый обычный пример из физики по движению материального тела, который вами всеми прекрасно изучен, но несмотря на это, мы этот материал повторим, так как там присутствует один очень важным момент, который обычно упускают из вида в связи с его тривиальностью.

Итак, рассмотрим распределение энергетических затрат при движении материального тела (телеги и саней), при разных граничных условиях.

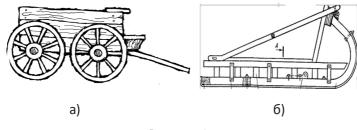
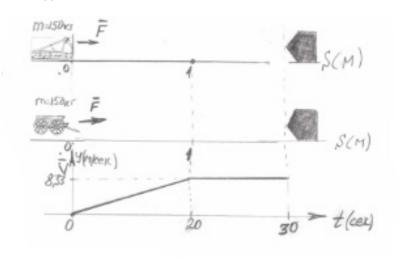


Рисунок 1

- Мы имеем телегу и сани, масса которых одинакова, и составляет 150 кг.
- 2. Колеса телеги имеют диаметр 0.5 метра и массу $\rm m_3$ = 20 кг.
- 3. При рассуждениях и расчетах условимся, что сопротивление скольжению, качению, и прочие потери на движение равны нулю, отсутствуют. Колеса телеги вращаются без потери энергии в узлах сочленения.
- 4. Исходное расположение-точка «0» на графике.
- 5. Время разгона до скорости 30 км/ час составляет 20 секунд.
- 6. Через 30 секунд с момента старта на скорости телега и сани по линии центра масс ударяются в железобетонный барьер массой m₂= 300 кг.
- 7. В момент удара с преградой колеса телеги с основанием не контактируют.

8. Примем, что вся масса $\rm m_{_3}$ колес телеги распределена на их ободе.



Puc.2

- 3.2. Теперь сформулируем задание для решения задачи.
- 1. Определите полную кинетическую энергию, которой обладают телега и сани перед столкновением с препятствием.
- 2. Какой импульс получит бетонная преграда в момент столкновения с ней:
 - а) телеги
 - б) саней.
- 3. Определите затраты энергии, необходимые для разгона телеги и саней до скорости 30 км/час:
- 4. Определите мощность внешней тяги, необходимой для разгона до 30 км/час телеги и саней соответственно.

Полученные результаты оформите в виде таблицы.

Сделайте заключение на основании полученных результатов!

3.3. Решение задачи:

Решим задачу с точностью до первого знака после запятой.

- Масса 150 кг
- Время разгона t=20сек,
- Скорость V= 30 км/час соответствует V=8,33 м/сек
- Ускорение a=V/t=8.33/20=0.417 [м/сек²],
- Длина участка разгона

$$S = a*t^2/2 = 0.417 *20*20/2 = 83.4 [m],$$

-Кинетическая энергия поступательного движения

$$K_{\text{пост}} = m^* V^2/2 = 150^* 8.33^2/2 = 5204.17$$
 [Дж],

- -Момент инерции колеса $l=m*r^2=20*0.25^2=1.25$ [кг/м²],
- -Угловая скорость вращения колеса при

V=8.33 м/сек.
$$\omega = v/r = 8.33/0.25 = 33.32$$
 [рад/с],

- Кинетическая энергия вращательного движения колеса относительно оси

$$K_{_{\mathrm{BD}}} = I^* \omega^2 / 2 = 1.25^* \ 33.32^2 / 2 = 693.8 \ [Дж],$$

- Полная кинетическая энергия движения телеги

$$K_{\text{тел}} = K_{\text{ост}} + K_{\text{вр}} = 5204.17 + 693.889*4 = 7979.7 [Дж],$$

- Мощность P = K /t:

При разгоне саней $P_c = 5204.17/20 = 260.2$ [Вт],

При разгоне телеги $P_{\text{тел}} = 7979.72 / 20 = 398.9 [BT],$

- Внешняя сила, прилагаемая к саням $F_c = 62.5[H]$,

к телеге $F_{Ten} = 95.6[H]$.

При определении импульса, передаваемого препятствию телегой и санями в соответствии с 3 законом Ньютона, мы видим, что они абсолютно одинаковы. Зададим себе вопрос: «почему телега, обладающая намного большей полной кинетической энергией по отношению к саням передает преграде одинаковый импульс с санями?»

(Ответ: кинетическая энергия вращательного движения колес телеги в данной системе отсчета относится к внутренней энергии телеги. Именно на этом принципе основаны маховичные накопители энергии Гулиа [5], [7], [12], ярого противника инерцоидов, автора статьи «Алфизики 20 века» техника молодежи №8-1986г..)

3.4. Изменим условия задачи.

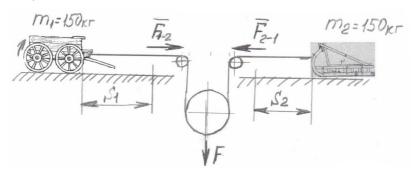
Первоначальные условия задачи оставляем без изменений прежними, кроме п.5.

Пункт 5 начальных условий сформулируем в следующем виде:

5.На телегу и сани действует сила F равная 62.5 Ньютон в направлении их передвижения.

Требуется определить:

- 1.Какую скорость наберут сани и телега за 20 сек. действия силы F,
 - 2.Определить полную кинетическую энергию саней и телеги,
- 3.Определить расстояние, пройденное санями и телегой за время действия силы F.



Puc.3.

Данную задачу можно решить несколькими различными способами, поэтому самостоятельно выполните вычисления и оформите в виде таблицы.

Произведите самостоятельный анализ полученных результатов (с учетом 2, 3 законов Ньютона и закона сохранения импульса, закона сохранения (ЦМ) центра массы), оформите соответствующий вывод.

3.5. Теперь представляем один из вариантов расчета. (справочно).

Расчет для саней.

- используя формулу 2 закона Ньютона $\mathbf{F}=\mathbf{m}^*\mathbf{a}$, которую нам преподают в учебниках (усеченный вариант 2 закона Ньютона $\mathbf{F}^*(\mathbf{t}^2-\mathbf{t}^1)=\mathbf{m}^*(\mathsf{V}^2-\mathsf{V}^1)$), мы можем вычислить ускорение, с которым движутся сани:

$$a_2 = F_{2.1}/m_2 = 62.5/150 = 0.417[m/cek^2],$$

- зная ускорение **a**, с которым передвигаются сани, мы можем вычислить приобретенную санями скорость

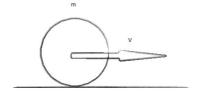
$$V_{cal} = a*t = 0.417*20 = 8.33 [m/cek],$$

- полная кинетическая энергия саней равна энергии их поступательного движения и составляет $K_{cah} = m^*V^2/2 = 150 *8.33^2/2 = 5204.17 [Дж],$
- Путь, пройденный санями за время разгона t=20сек. составит S $_{\!_2}$ = a*t² /2 = 0.417* 20*20/2 = 83.4 [м] .
 - 3.6. Расчет для телеги.
- A). Первый вариант решения, не учитывающий реальную физику, по законам математики.

В связи с тем, что у телеги имеются колеса, которые при движении получают вращательное движение, нам необходимо вспомнить про закон сохранения энергии, согласно которому полная кинетическая энергия передвигающейся телеги будет равна сумме кинетической энергии поступательного движения телеги и ее колес и кинетической энергии вращательного движения колес. В связи с этим мы нашу задачу в отношении телеги можем разбить на две части:

Первое, решим задачу для колеса: [31]

- Колесо массой m и скоростью V катится по прямой. Найти кинетическую энергию этого колеса.



Puc.4

Кинетическая энергия вращающегося тела равна сумме двух составляющих:

- 1) кинетическая энергия поступательного движения центра масс: $T_1 = mv^2/2$
- 2) кинетическая энергия вращательного движения колеса относительно оси:

$$T_2 = I\omega^2/2,$$

где $I = mr^2$ — момент инерции колеса относительно оси (предполагаем, что вся масса распределена на ободе, т. е. считаем колесо кольцом) . (Если брать равномерное распределение массы по площади колеса, то формула изменится: $I = mr^2/2$.)

Угловая скорость равна отношению линейной скорости к радиусу колеса (поскольку колесо не проскальзывает):

 $\omega = v/r$.

Итак, $K_2 = mr^2(v/r)^2/2 = mv^2/2$ — совпадает с K_1 .

Полная кинетическая энергия колеса равна

 $K_{k} = K_{1} + K_{2} = m_{k} * v^{2} = m_{k} * V_{2}/2 + m_{k} * V^{2}/2 = (m_{k} + m_{k}) * V^{2}/2.$

- второе, проводим расчет для телеги.

Масса телеги без колес составляет

 $m = m_{_{1}} - m_{_{_{K}}} *4 = 150 - 20 *4 = 70 [\kappa r],$

Полная кинетическая энергия телеги

 $K_{\text{тел}} = K_{\text{п.тел}} + K_2 = (m_1 - m_{_K} * 4) * V^2 / 2 + (m_{_K} * V^2 / 2 + m_{_K} * V^2 / 2) * 4.$

Приведем к общему знаменателю, и получим:

 $K_{_{\text{тел}}} = (m_{_1} + 4* m_{_{\text{K}}}) * V^2/2$, откуда следует, что приведенная масса телеги составляет

$$m_{np} = (m_1 + 4* m_{_K}).$$
 (Для сплошного колеса $m_{np} = m_1 + 4* m_{_K}).$

Теперь используя 2 закон Ньютона в первоначальном виде: F=m*(V^-V), мы имеем возможность вычислить приобретенную тележкой скорость линейного перемещения:

 $V_{\text{тел}}$ =F*t/m = 62.5 * 20 / (150+4*20) =1250/230 = 5.435 [м/сек]. Значит, $K_{\text{тел}}$ = 230 * 5.435 2 /2 =3397 [Дж], которая состоит из кинетической энергии поступательного движения телеги равной 2215.5 Дж и энергии вращательного движения четырех колес 1181.5 Дж.

Путь, пройденный телегой, $S_1 = 54.35$ [м].

3.7. Приведенная масса.

А теперь **ВНИМАНИЕ!**

Многие заметили, что в расчетах телега массой 150 кг. вдруг выросла до 230 кг - и сразу улыбнулись и решили, что это «бред», и пожелали выбросить эту книгу... Вполне логичное желание! ПОЭТОМУ по данному моменту требуется обстоятельное разъяснение.

Во первых, многие не придали значение, что мною было озвучено: **«приведенная масса** телеги составляет $m_{np} = (m_1 + 4* m_p)$.». Что это такое?

Начнем издалека. Есть такой мультфильм «Тридцать восемь попугаев», где персонажи фильма производят измерение длины удава, и финальная фраза звучит: «А в попугаях больше!»-рекомендую посмотреть.[36]. Суть заключается в том, что измерять один и тот же параметр возможно совершенно разными мерами, а вот при сравнении что больше чего, возникают НЕДОРУЗАМЕНИЯ. Именно поэтому и были введены единые системы измерения (ГОСТ 8.417-81).

Что же получается у нас в конкретном примере?

Мы производим расчет изменения линейной скорости передвижения (вектор!) телеги массой 150кг, но часть элементов данной телеги помимо линейного передвижения одновременно осуществляет и вращательное движение! (Необходимо это

усвоить хорошо –векторную величину требуется привести к единой Системе Отсчета!!!)

Так вот, при рассмотрении данного частного решения задачи, что бы учесть в декартовой системе координат в виде «линейного импульса» часть момента импульса силы, переданного вращательному движению колес телеги, помимо переданного части импульса силы линейному перемещению телеги, я и ввел это понятие. Насколько это обоснованно, удачно или нет, покажет время. Но по крайней мере, убрав из сравнения в единых условных единицах измерения «слонов» с «обезьянами», оставив одних только «попугаев», то есть линейный импульс, я привел систему уравнений к единым критериям.

Благодаря такому приему, мне в данном примере удалось наглядно и достоверно ДОКАЗАТЬ, что в данном конкретном примере происходит полное 100% соблюдение 3 закона Ньютона в редакции первоисточника!

Проверяем: m_{np} * V_1 =F *t = m_2 * V_2 = 230 * 5.435 = 62.5 * 20 =10 * 8.33 = 1250= 1250 =1250. (точность вычислений -1 знак после запятой).

3.8. В чем заключен физический смысл приведенной массы? Некий объект (тело) из вне приобретает импульс силы, в результате чего начинает двигаться (получает импульс). Так вот, при центральном ударе приобретенный импульс получается исключительно линейным. В случае, когда точка приложения внешнего импульса силы расположена в стороне от линии центра масс, тело (объект), дополнительно начинает вращаться вокруг определенного центра.

Почему? Ответ.- Действует F*r- вращающий момент. При сложном движении объекта, весь объект поступательно перемещается, при этом затраты энергии на это перемещение составляют $K_{\text{пост}}$., но при этом либо сам объект полностью, либо часть его, начинает еще и вращаться вокруг определенного центра, затрачивая на это движение часть энергии, переданной внешней силой всему объекту, выражае-

мой как К_{вр} (кинетическую энергию вращения). Так вот, объект (тело) в результате получает значение линейного импульса несколько меньшего значения, чем в случае полного отсутствия вращательного движения---это очевидно, так как часть энергии внешнего импульса переходит во внутреннюю энергию объекта, выраженную как +столкновениях, когда в результате удара при деформации тел часть энергии импульса теряется при этом.

Что у нас получается? Линейный импульс и $K_{\text{пост}}$ мы рассчитываем в декартовых системах координат, а $K_{\text{вр}}$ -производим расчет в полярной системе отсчета, а далее просто сводим это воедино. Математика это позволяет. А можно ли так поступать с точки зрения протекания физических процессов?

Так вот, приобретение объектом внутренней энергии в виде кинетической энергии вращения в полярной системе координат, можно оказывается выразить в виде «приращения» массы этого объекта на определенное значение в декартовой системе координат, в результате чего мы имеем, что приращенная масса тела есть не что иное, как количественное выражение накопленной внутренней энергии тела посредством вращения вокруг трех осей декартовых координат, (что есть дополнительные три из шести степеней свободы твердо-материального тела), выраженная через линейный импульс тела..

T.e.:
$$m_{nn} * V_2 = I_x * \omega_x + I_y * \omega_y + I_z * \omega_{z/z}$$

Обоснованность данного метода предстоит еще доказать! На данный момент времени этот прием пока остается предположением, гипотезой.

ОДНАКО, считаю необходимым сделать ремарку...

Подобный прием повсеместно применяется в разных областях науки , в том числе при описании вращательного движения (момент инерции), и др.[69], [70], [62].

В настоящее время похожим методом попытался объяснить работу своего генератора Линевич Э.И. [66], [67].

Желающие могут самостоятельно ознакомиться с данными работами и сделать самостоятельные выводы.

3.9.

3.9.1. Б). Второй вариант расчета, учитывающий реально происходящие физические процессы.

Перед дальнейшим чтением материала предлагаю ознакомится с видео [50], [65], где приведены примеры доказательств теорем с использованием логики.

Представим, что на телеге восседает ездок (наблюдатель 1, рис.6), который в математических науках не очень силен, а физике обучен в пределах средней школы.

И вот, он замечает, что его соперник, передвигающийся на санях, его начинает обгонять, при чем исходные начальные условия у них равны.

Каким методом этот наблюдатель будет решать данную задачу, что бы выяснить причину своего отставания? Как обычно, люди такого плана по жизни обычно используют смекалку и логику, и его рассуждения вполне возможно пойдут следующим путем:

- Итак, сила, с которой тянут телегу и сани, одинакова по величине и направлению.
- Силы трения полозьев саней, колес телеги о землю и оси вращения колес телеги принимаем равными бесконечно малой величины и в расчете не учитываем.
- Массы телеги и саней одинаковы, значить сила инерции, противодействующая силе тяги F, одинакова по величине и направлена в противоположную сторону.

Начнем выяснять отличия....

- Итак, у телеги 4 колеса, которые вращаются на осях, при этом по поверхности они перекатываются без скольжения, следовательно, вращение колес заменяет скольжение полозьев саней. А что заставляет колеса вращаться, если в точке «К» колесо жестко контактирует с поверхностью? На телегу действует внешняя сила тяги F, которая через оси действует на колесо. В точке «К» колесо жестко закреплено, значить часть силы F тяги, действующей на телегу, стремиться «опрокинуть» рычаг в направ-

лении движения телеги, чему противодействует инерция массы колеса, которая направлена в противоположную сторону движения самой телеги.

А это значит, что на поступательное движение вперед всей телеги действующей силе тяги F противодействуют силы инерции вращения четырех колес.

Итак, ездок на телеге (Рис.6, наблюдатель 1), не проводя никаких математических вычислений, использую только логику и здравый смысл, решил качественно задачу, выяснив тем самым причину своего отставания от саней.

Теперь, что бы провести количественные вычисления, необходимо просто составит систему элементарных уравнений, что не составит никаких сложностей. При этом все основные законы механики, законы Ньютона, строго соблюдены и нет абсолютно никакого их нарушения. Особо стоит отметить, что в данном случае не требуется дополнительно никаких понятий типа «ПРИВЕДЕННОЙ МАССЫ» и т.п.

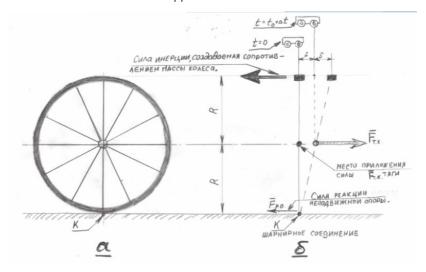
Да, в данном случае имеется еще один момент, на который стоит особо обратить внимание. Но прежде рекомендую посмотреть очень познавательный мультфильм «38 попугаев». [36].

Итак, для наблюдателя 1 колесо вращается вокруг своей оси и при этом относительно телеги линейного перемещения не осуществляет. Насколько этот ездок помнит, что вектора сил слагаются по правилам параллелограмма в декартовой системе отсчета. Но колесо вращается, а это уже полярная система координат!

Каким образом ездок (наблюдатель 1) сможет определить значение линейного вектора силы, противодействующей движущей силе F, действующей на оси телеги?

А очень просто.

3.9.2. Постановка задачи.



Puc.5

Что бы не усложнять расчеты, учитывая момент инерции колеса, его угловую скорость вращения и т.п., обратимся к рис.5.

Итак, будем считать, что вся масса колеса сосредоточена на его ободе (самый неблагоприятный случай). Из начальных условий-колесо вращается по поверхности, контактируя в точке **K**, без скольжения! Сила, стремящаяся продвигать колесо вперед, вращая его, приложена к оси его вращения, и направлена строго в направлении его движения.

Исходя из этого, построим схему (Рис.5 б).

Заменим колесо на рычаг, длиной 2R, шарнирно закрепленный в точке контакта К колеса с поверхностью. Представим, что вся масса колеса сосредоточена в одной точке, размещенной на рычаге на расстоянии 2R от точки К (эквивалентная схема замены).

Далее, необходимо определиться, что дальнейшие рассуждения будут относиться к наблюдателю 1, расположенному на телеге (рис.6)

За малый промежуток времени t действия силы F на телегу, телега преодолевает расстояние s, при этом обод колеса относительно телеги совершает точно такое же перемещение. Следовательно, мы можем однозначно утверждать, что тангенциальное ускорение массы, расположенной на ободе колеса, идентично ускорению самой телеги, следовательно сопротивление движению, вызванное вращением колеса, пропорционально в данном случае его массе и ускорению движения телеги.

3.9.3. Решение.

Итак:

 F^* (t-t₀) = κ_{np} * m * (V₁-V₀) запись формулы 2 закона Ньютона в соответствии с [1, стр.40], где κ_{np} коэффициент пропорциональности. (Единственное учебное пособие, где мне встретилась запись 2 закона Ньютона с коэффициентом пропорциональности, это [17] стр.179-180. Вы можете сейчас оценить гений Ньютона, который наши современные академики пропустили мимо ушей, когда проследите за решением этой задачи).

F = m * a - частный случай общей формулы 2 закона Ньютона, применяемый в современной официальной науке, и как видим, в усеченном виде..

Оформим решение задачи в виде формул.

 $F_{T} - 4*F_{KOJ} = m_{TEJ} * a, где:$

F_{_} -внешняя сила, воздействующая на телегу,

 $\mathsf{m}_{_{\mathsf{Te}_{\mathsf{I}}}}$ -полная масса телеги,

 $F_{_{\!\scriptscriptstyle KOJ}}$ -сила сопротивления, создаваемая колесом при ускоренном вращении за счет своих динамических свойств. (Врожденная сила материи есть присущая ей способность сопротивления....[1]стр.25.).

4- количество установленных на телеге колес.

а- ускорение движения телеги.

Запишем уравнение для колеса:

 $F_{_{KOJ}} = m_{_{KOJ}} * a , где:$

т_{кол}- масса колеса,

а- тангенциальное ускорение, создаваемое на ободе колеса, которое равно по величине ускорению телеги.

Подставляем это выражение в общую формулу и проводим математические преобразования:

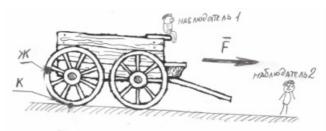
$$\begin{split} & F_{_{T}} - 4 * (m_{_{KOJ}} * a) = m_{_{TEJ}} * a, \\ & F_{_{T}} = m_{_{TEJ}} * a + 4 * m_{_{KOJ}} * a, \\ & F_{_{T}} = (m_{_{TEJ}} + 4 m_{_{KOJ}}) * a. \end{split}$$

Выводы делаем самостоятельно...

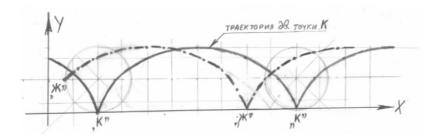
Как Вы можете видеть, в данном случае очевидно видна запись 2 закона Ньютона с коэффициентом пропорциональности!

ПОЛУЧАЕТСЯ, ЧТО ВСЯ ОФИЦИАЛЬНАЯ НАУКА В ОСНОВУ СВОЕГО ФУНДАМЕНТА ЗАЛОЖИЛА БРАКОВАННЫЙ ЭЛЕМЕНТ, последствия этого постоянно икаются. Подобных ложных искажений более чем достаточно, и кое что я постараюсь вскрыть.([34] стр.9)

3.10. В) Третий вариант расчета.



Puc.6



Puc.7

Итак, как и прежде, исходные данные остаются прежними. Однако, задание решению задачи выдадим наблюдателю 2 (Рис.6), который является математиком, приверженцем теорий Лобачевского Н.И, Римана Б, Кантора Г. и др.

Вполне вероятно, что для решения данной задачи этот исследователь применит теорию множеств, дифференциальное и интегральное исчисление.

При этом, возможно в качестве одного из вариантов, разбить вращающееся колесо на множество точек («К», «Ж»...), которые движутся по траектории в виде циклоиды (Рис.7).

В данном случае решение примет стройную систему уравнений, занимающую внушительный объем, однако результаты вычислений будут совершенно идентичными ранее приведенным вычислениям.

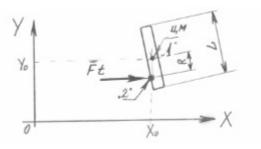
Постановку данной задачи можно решить и другими способами.

Раздел 4. Столкновение тел

4.1. Столкновение не центральное ВНИМАНИЕ.

При рассмотрении данного примера, раз мы решили самостоятельно самосовершенствоваться, подход к его решению будет не стандартный! Итак, мы изучили книгу Ньютона [1], где мы выяснили, что закон сохранения импульса в его изложении изложен для центрального столкновения упругих тел. Нецентральное столкновение, которое мы будем рассматривать в данном примере, расширяет область действия данного закона! ([1]cmp.47. «От отражений подобного рода могут происходить и вращательные движения тел около их собственных центров, но таких случаев я в дальнейшем не рассматриваю, и было бы весьма долго излагать все сюда относящееся.» В связи с этим необходимо очень взвешенно, независимо от мнения других исследователей, попытаться самостоятельно изучит данный вопрос. Итак приступим к нестандартному решению данного примера......

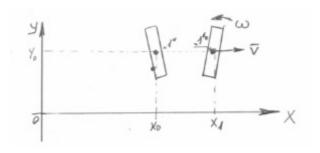
4.2 ЗАДАЧА



Puc.8.

Рассмотрим пример, изображенный на рис.8, где при соударении стержень получает внешний импульс силы в точку «2»,

удаленную от центра массы стержня «1» на расстояние R. Общая длина стержня равна величине L, стержень однородный, твердый. Центр массы стержня «1» находится по середине его на расстоянии L/2. Масса стержня равна $m_{\rm cr}$.



Puc. 9

В момент удара, когда стержень приобретает момент импульса силы Ft, в точке «2» стержня, мгновенная скорость линейного перемещения всего стержня, и тангенциальная скорость вращательного движения стержня вокруг центра своего вращения равны по величине и направлению! Прошу вас обратить на этот момент ОСОБОЕ внимание!

Момент инерции стержня относительно центра масс «1» $J=m*L^2/12$.

Теперь нам необходимо будет привести вращательное движение стержня из полярной (вращательной) системы отсчета в декартовую систему отсчета, для чего нам необходимо будет перевести момент инерции стержня в эквивалент массы относительно точки «2», в которой произошло взаимодействие. [36],

Почему необходимо произвести Данное действие? В приведенном примере стержень одновременно осуществляет два движения, абсолютное, и относительное (поступательное и вращательное).

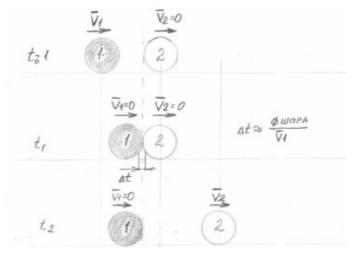
Что бы не повторяться, стоит обратиться к Ньютону [1], где на стр.30-37 вы найдете исчерпывающие пояснения.

В случае, приведенном в данном разделе, у нас проявляется то, что одна и та же масса стержня осуществляет (абсолютное) поступательное движение, и помимо этого, одновременно и независимо от поступательного движения вращается вокруг некоторого центра. В данном случае векторное сложение сил не приемлемо, ибо они относятся к различным системам отсчета. В обоих этих движениях масса стержня проявляет свою врожденную способность сопротивления. [1] стр. 25.

Итак, первоначально рассмотрим два крайних случая, когда R = 0 и R= L/2. Начальное условие — воздействие внешнего импульса силы **Ft** в точке контакта со стержнем происходит перпендикулярно поверхности стержня. Взаимодействие упругое.

A) Расстояние R =0.

Предлагаю посмотреть сначала видео [42], [43], [44], [45], [46].



Puc.10

В данном случае (рис.10), как наглядно видно, происходит взаимодействие строго по центру масс. Данный случай полностью соответствует описанию закона сохранения импульса, и досконально изложен во всех учебных пособиях.

Однако, прошу вас обратить на такой момент, на который обычно не обращают внимание — это время взаимодействия между собой шаров в процессе обмена импульсами. Особенно это наглядно видно на демонстрации шаров Ньютона. После изучения этого материала вам все стало понятно? У вас возникли какие ни будь вопросы?

А здесь имеется очень и очень важный момент, на который досконально ответить наша наука в настоящий момент не в состоянии — это:

А ЧТО ТАКОЕ ИМПУЛЬС СИЛЫ? ЧТО ТАКОЕ СИЛА, МАТЕРИАЛЬНА ЛИ ОНА, А ЕСЛИ МАТЕРИАЛЬНА, ТО ОБЛАДАЕТ ЛИ ОНА МАССОЙ? КАКИМ ОБРАЗОМ ПРОИСХОДИТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МАТЕРИАЛЬНОЙ МАССЫ С СУБСТАНЦИЕЙ, НАПОЛНЯЮЩЕЙ ПРОСТРАНСТВО?

Современная наука, базирующаяся на ОТО Эйнштейна в принципе на это не способна ответить, и даже постановка таких вопросов для нею является неприемлемым.

Имеется множество определений понятия «СИЛА»:

- -Вектор-это сила,
- -Сила-количественная мера действия друг на друга,
- -Сила-причина появления ускорений,
- -Приложенная сила есть действие, производимое над телом, что бы изменить его состояние или равномерного прямолинейного движения. Ньютон четко определил свою позицию в [1] на стр.30 «...рассматривая эти силы не физически, а математически, поэтому...», а на стр.26 [1] в определении дал пояснение «Сила проявляется только в действии, и по прекращении действия в теле не остается. Тело продолжает затем удерживать свое новое состояние вследствие одной только инерции...», и другие.

Ньютон на эти вопросы в свое время ответить был не в состоянии, хотя он отметил, что существование тонкой субстанции, наполняющей пространство, возможно. Кое какие предпосылки к ответу на данные поставленные вопросы можно найти в работах [38], [74], [11] и др.

Мои предположения-вектор силы, это материальная субстанция. Косвенным подтверждением данной гипотезы является эффект Волкова, который фиксирует изменение массы физического тела

после воздействия на него вектором поля. Подобный эффект изменения массы обнаружен так же и при деформации медной фольги, изменение массы гироскопа после его разгона и остановки, эффект которой сохраняется некоторое время. И таких фактов собрано великое множество-масса тел после взаимодействия ИЗМЕНЯЕТСЯ! Однако в учебниках вам про это не расскажут-табу.....

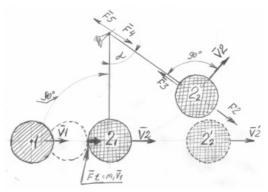
4.4. Б) Расстояние R= L/2.

Первое, на что мы должны обратить внимание, это то, что данный вид взаимодействия находится за пределами граничных условий, которые определил Ньютон при описании своего 3 закона и 3 следствия к нему. То есть, мы пытаемся расширить границы применения закона сохранения импульса.

Наша задача, определиться, будет ли выполняться ЗСИ при данных условиях?

4.4.1.

Введем внешнюю преграду в виде жесткой нерастяжимой нити, закрепляющий шар 2 к неподвижному основанию, и произведем центральное упругое столкновение шаров 1 и 2, обладающих одинаковой массой. Исходное состояние: шар1 движется со скоростью V1, шар 2 неподвижен. Направление вектора скорости шара 1 перпендикулярен линии, соединяющей нитью шар 2 с неподвижным основанием. (Рис.11).



Puc. 11

В момент столкновения шара 1 с шаром 2 происходит взаимный обмен импульсами, в результате чего в строгом соответствии с ЗСИ шар 1 после передачи импульса шару 2 останавливается.

Строго в соответствии с ЗСИ, шар 2, после столкновения должен двигаться строго прямолинейно, и из положения 2_1 через некоторый промежуток времени должен был бы занять положение 2_2^{\prime} , (Евклидовое пространство, инерциальная система отсчета).

Однако шар 2 отклоняется от прямолинейного движения, занимая положение 2, и далее, продолжая двигаться по инерции со скоростью V2, начинает описывать круговую траекторию вокруг точки закрепления нити к неподвижному основанию с радиусом кривизны, равным длине нити, при этом инерционные свойства шара при взаимодействии с окружающим пространством создают силу F2, стремящуюся вернуть шар к прямолинейному движению. Сила натяжения нити F3 противодействует F2. В точке крепления нити к неподвижному основанию так же возникает пара сил, взаимно компенсирующая друг друга. Стоит отметить, что пары сил F2 и F3, F4 и F5 по величине равны между собой, расположены на одной линии и направлены взаимно в противоположных направлениях, при этом по отношению к вектору скорости шара 2 V2 линия действия этих сил расположена под углом 90 градусов, что говорит о том, что кинетическая энергия движущегося шара на создание этих сил не расходуется! Эти силы являются ВНЕШНИМИ по отношению к шару 2!

В формульном виде этот частный случай я вам представляю попытаться оформить самостоятельно, и проанализировать.

ВОПРОС. В данном случае ЗСИ справедлив? Как вы считаете?

А теперь попробуйте самостоятельно провести следующий анализ—Выполняются ли требования 4 следствия 3 закона

Ньютона ([1] стр.47) в данном случае, и как это одновременно соотносится с теоремой о центре масс ([9] стр.47, [8] стр.115, [10]? [18]? [19]? [20], и др.)? Какие несоответствия вы выявили, в чем их принципиальные различия?

Стоит отметить, что в вышеприведенном примере 3 закон Ньютона СОБЛЮДЕН!

Кроме этого, ЗСИ в изложении [1] так же выполняется! В части количественного значения вопросов нет. Вопрос возникает только по поводу векторного соответствия. Так вот, непосредственно в момент столкновения происходит 100% соблюдение ЗСИ (Вектора импульсов располагаются строго по требованию ЗСИ на одной прямой линии)! А вот далее за счет уравновешенных внешних сил происходит трансформация прямолинейного равномерного движения из декартовой системы отсчета в равномерное круговое движение в полярной системе отсчета. Со своей стороны я отмечу, ЧТО РАВНОМЕРНОЕ КРУГОВОЕ ДВИЖЕНИЕ является ЧАСТНЫМ случаем ПРЯМОЛИНЕЙНОГО равномерного движения!).

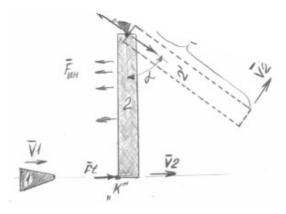
Для многих это сразу вызывает шоковое состояние непонимания и неприятия! Не торопитесь со скоропалительным принятием окончательного отторжения этого утверждения. Объяснение данного высказывания очень трудоемко и представляет особую сложность, поэтому здесь я ограничусь только рядом ссылок для предварительного ознакомления по данному вопросу.

Итак, читаем, а потом осмысливаем, думаем: ([1] стр.25, стр.39, стр.40 первый абзац.), ([70] стр.49-50), Неевклидовая геометрия Римана Бернхарта, Ю.С. Владимиров. Природа пространства и времени. М., 2018, https://x-faq.ru/index.php?topic=2956.0, [76], [78]).

4.4.2. По отношению к предыдущей задаче 4.4.1, изменим несколько условия задачи. См. рис.12.

Вместо шара 2 используем стержень 2 длиной L, один край которого закреплен на неподвижном основании посред-

ством шарнирного соединения. Масса стержня 2 и конуса 1 одинаковы.



Puc.12

Как Вы считаете, по отношению к предыдущему примеру, в данном случае будут какие ни будь принципиальные отличия? А если будут, то в чем они заключаются?

Алгоритм решения задачи остается прежним. Если раньше у нас масса шара была сосредоточена практически в одном месте компактно, то здесь она у нас распределена равномерно на промежутке от точки крепления к неподвижному основанию, до места столкновения на противоположном крае стержня. Во вторых, когда стержень начинает вращаться вокруг неподвижной опоры, каждый элемент стержня, распределенный по его длине, описывает круговую траекторию с радиусом, равным расстоянию его удаления от центра вращения, поэтому у каждого этого элементарного участка стержня «своя» тангенциальная скорость перемещения и ускорения (угловая скорость вращения одинакова), а следовательно, учитывая «врожденное свойство материи к сопротивлению», у каждого этого участка свое индивидуальное значение этого «сопротивления». Поэтому, что бы облегчить вычисления, для описания вращательного момента чисто математически (и правильно), был введен интегральный параметр под названием «момент инерции», который является аналогом обычной инертной массы тела, который характеризует (в некоторых источниках) динамическую массу. При сложных движениях инертная и динамическая массы в некоторых случаях могут суммироваться, а в других случаях пропорционально «делиться».

А теперь, если составить уравнение дли импульсов данной системы с использованием для тела 1 формулы линейного перемещения, а для тела 2 (стержня) с использованием формулы вращательного движения, то после проведения вычислений обнаружите, что ЗСИ не соблюден! Именно таким путем идут многие исследователи, например Турышев в [34], [35] и др. работах. Правая часть, выполненная по формулам вращательного движения, привносит некоторые искажения. Именно по этой причине я рекомендую к просмотру мультфильм «38 попугает» [36]. Работа [139] после просмотра мультфильма многим даст повод хорошо и продуктивно подумать.

Всегда надо сравнивать соизмеримые величины, что бы не получилось как с удавом в мультфильме: «А в попугаях больше получается». К сожалению, это методологическая ошибка, которую то и ошибкой многие и многие не считают. ДУМАЙТЕ САМИ, пока ваше сознание окончательно не зомбировали обучающей программой! Единственное, с преподавателями не рекомендую вступать в полемику — не пожелают понять и осмыслить, просто «не зачет», и «пересдача»!

Каким образом стоит поступить в этом случае?

Давайте воспользуемся логикой и здравым смыслом! Мы знаем, что сила, ускорение, импульс, скорость-это векторные величины (А не псевдовекторы...), следовательно нам это стоит учесть. Для этого мы стержень, у которого масса «распределена» в пространстве заменим эквивалентной точечной массой, располагаемой в точке соударения, как в задаче 4.4.1 (по аналогии с использованием понятия «центра масс»).

Вопрос- каким образом определить эту мифическую «эквивалентную точечную массу»?

А давайте посмотрим, как производится расчет вращательного движения. Далее приведены для справки несколько определений, скопированных с интернет ресурса:

«Момент инерции является эквивалентом массы.

• Момент инерции материальной точки

$$I = mR^2$$
.

• Момент инерции системы материальных точек

$$I = \sum_{i} m_i R_i^2.$$

Момент импульса твердого тела относительно оси есть сумма моментов импульса отдельных частиц, из которых состоит тело относительно оси. Учитывая, что $U_i = atr_i$, получим

$$L = \sum_{i=1}^{n} m_i \upsilon_i r_i = \sum_{i=1}^{n} m_i r_i^2 \varpi = \varpi \sum_{i=1}^{n} m_i r_i^2 = J \varpi$$

Угловая скорость –линейной скорости. (V = $\pmb{\omega}$ *R) Импульс тела p=mv.»

Как мы можем заметить, все, что нам требуется, уже имеется в наличии, правда несколько в ином виде. Нам остается только правильно все расставить на свои места.

Итак:

$$P = m*V. \approx L = J*\omega.$$

 $m \approx J$
 $V \approx \omega$

Вполне логично считать, что если момент инерции эквивалентен массе, а J стержня отличен от J материальной точки на радиусе, равном длине стержня, а угловая скорость эквивалентна линейной скорости, и при этом соблюдается равенство $V_{\text{тангенциальная}} = \boldsymbol{\omega} * \text{R., то искомая нами в данном примере «эквивалентная точечная масса» - <math>m_{\text{экв}}$ стержня может быть получена из следующего соотношения:

$$m_{_{\text{ЭКВ, СТЕРЖНЯ}}} / m \approx J_{_{\text{СТЕРЖНЯ}}} / J_{_{\text{ТОЧКИ}}}$$

Далее, определив эту мифическую «эквивалентную точечную массу», мы легко определяем линейную тангенциальную скорость незакрепленного края стержня, используя для этого ЗСИ!

В данном конкретном частном случае, решение этой задачи будет выглядеть следующим образом:

P1 = P2,
m1 *V1 =
$$m_{_{9KB}}$$
 V2 = F *t,
V2 = m1 / $m_{_{9KB}}$ * V1,
 ω 2 = V2 / R.

Из рассмотрения этого примера можно сделать следующее заключение:

Руководствуясь тем принципом, когда при расчетах вместо тела со сложной геометрией используется принцип «центра масс», в этом примере я произвел в расчетах замещение СТЕРЖ-НЯ эквивалентной точечной массой, подвешенной на нити, как в примере 4.4.1. Результатом данного примера является то, что ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ ИМПУЛЬСА ВЫПОЛНЯЕТСЯ!

Желающие могут провести самостоятельные расчеты несколькими алгоритмами, и сравнить полученные результаты.

Окончательные выводы каждый может сделать сам для себя! В заключении могу сказать, что в этом примере, в общем то, не смотря на то, что задача выходит за пределы определенных граничных условий, закон сохранения импульса СОБЛЮДАЕТСЯ!

Хочу обратить особое внимание, что в данном примере применение 2 закона Ньютона в виде F=m*a представляется несколько усложненным. Однако, если воспользоваться первоисточником [17], [1] (F=k*m*a), то все становится предельно прозрачным.

4.4.3. Нецентральный удар.

Вначале, прежде чем приступать к рассмотрению задачи, определимся, от каких базовых понятий мы будем опираться.

Само собой разумеется, в данном случае мы будем опираться на первоисточник [1], формулировки законов, сформулированных самим И. Ньютоном. Однако, при этом, мы между прочим, параллельно будем проводить сравнение с принятыми понятиями в современном виде.

Итак, приступаем.

4.4.3.1. В данном (рис.13) примере рассмотрим физику процесса, протекающего в теле в процессе получения внешнего импульса силы, в период действия активной действующей внешней силы F в течении малого промежутка времени t.

Необходимо иметь в виду, что в течении протекания динамических (изменяющихся во времени) процессов активная действующая величина ВСЕГДА на малое значение по величине превышает значение пассивных противодействующих сил. (Принцип Даламбера).

Исходное положение:

Для наглядности предоставления информации, представим тело в виде гантели, состоящей из двух жестких тел (грузов) 1 и 2 одинаковой массы, связанных между собой жесткой недеформируемой штангой нулевой массой длиной L.

В исходном положении прототип нашего испытуемого тела в виде штанги с двумя грузами 1 и 2 расположено вертикально. Первоначальный импульс $P=m_3*V_3$ поступает по центру груза 1-1. Направление вектора P направлено строго под углом в 90 градусов к штанге, соединяющей грузы 1-2.

В результате удара, то есть приложения внешней силы, строго в соответствии с ЗСИ, преодолевая силы инерции Ф1 груза 1-1, груз 1-1 приобретает скорость V, вектор которой направлен по линии вектора импульса силы P, в результате чего грузик 1-1 будет стремиться переместиться в новое положение и занять место 1-3. Величина скорости V груза 1-1 при этом теоретически может достигать значения, в два раза превышающего

значение скорости $V_{3,}$ однако по некоторым причинам, приведенным далее, этого не происходит.

Итак, груз 1-1 получив первоначальную часть импульса, начинает перемешаться по прямой в направлении вектора **P**, стремясь занять положение 1-3, при этом увлекая за собой один из краев штанги, посредством которой он соединен с грузом 2-2.

Что происходит при этом

Логично считать, что так как груз 1-1 посредством штанги жестко связан с грузом 1-2, то он соответственно будет «тянуть» за собой груз 2-1 с силой. Однако так как груз 2-1, как и груз 1-1, обладает врожденным свойством сопротивления, инертностью, и так как их массы одинаковы, то центр масс системы этих грузов расположен точно по середине штанги.

В результате этого, груз 1-1 начинает отклоняться от прямолинейной линии, направляясь по направлению наименьшего сопротивления, где штанга начинает выполнять роль рычага, опирающегося как бы на «опору» в точке ЦМ, прилагая при этом к грузу 2-1 вектор силы **F6**. При этом сила инерции Ф2 груза 2-1 располагается на одной линии с силой **F6** и направлена в противоположную сторону.

В результате такого действия, линейная скорость передвижения груза 1-2 замедляется, передавая при этом «избыточную» часть энергии грузу 2-2, в результате чего линейная скорость перемещения грузов выравнивается и приобретает свое значение строго в соответствии с ЗСИ, равным в данном случае значению, равному модулю скорости **V3**.

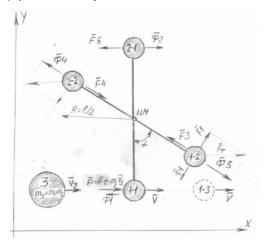
Да, как мы ранее отметили, в результате разворота штанги на малый угол α груз 1-2 отклоняется от линии действия вектора **P**, однако инерционные свойства этого груза препятствуют этому перемещению, стремясь сохранить расположение груза 1-2 на линии действия вектора **P**. В результате этого возникает активная действующая сила α 3, порождаемая инерционными свойствами груза 1-2.

Далее, сила Ф3 посредством штанги воздействует на груз 2-2 с силой **F4**. Однако, груз 2-2 так же сопротивляется подобно-

му перемещению за счет своих инерционных свойств, в результате чего возникает сила противодействия Ф4, направленная в противоположную вектору F4 сторону.

При этом, вектор силы Ф4 таким же образом взаимно через штангу воздействует на груз 1-2 силой **F3**, стараясь сохранить свое прежнее положение. Учитывая, что масса грузов 2 и 1 одинакова, линейная скорость перемещения одинакова, то силы Ф3 и Ф4 равны по величине между собою, имеют противоположные направления действия по одной линии, значить они друг друга взаимно уравновешивают! Таким же образом взаимно уравновешиваются силы **F3** и **F4**.

Далее, время действия внешнего импульса силы $\bf P$ прекращается, в результате чего и действие сил $\bf F1$, $\bf F6$ прекращается, то есть значение их величины становится равным нулю, а значить в соответствии с 3 законом Ньютона и соответствующие силы противодействия исчезают! Наши связанные между собой штангой грузы 1 и 2 дальнейшее свое движение продолжают по ИНЕРЦИИ, осуществляя вращение вокруг точки ЦМ (рис.13) с постоянной угловой скоростью (и линейной тангенциальной скоростью V), равной $\bf \omega = \alpha / \Delta t!$



Puc.13

4.4.3.2.

Рассмотрим пример задачи, когда импульс силы поступает на произвольное место штанги, соединяющей наши грузы 1,2, изображенный на рисунке 14.

При описании процесса мы будем рассматривать промежуток времени, в момент которого происходит передача импульса силы.

Теперь, вспомним 2 закон Ньютона! Как нас пичкают практически во всех учебных пособиях его формулой $\mathbf{F} = \mathbf{m} * \mathbf{a}$ —мы оставим в сторонке, так как это только частный случай, и обратимся к [1] на стр.40.

Руководствуясь строго ньютоновской формулировкой, запишем 2 закон в формульном виде:

$$F*(t2-t1) = K*m*(V2-V1).$$

Как вы смогли заметить, в данном случае появилось дополнительно К—что это такое?

Это коэффициент пропорциональности!

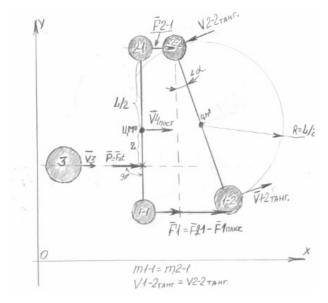
Еще одно маленькое отступление: В динамических процессах никогда нет абсолютного равенства сил, поэтому знак равенства в формулах понимать буквально не следует. Активная, действующая сила там всегда незначительно превышает противодействующую силу, в результате чего и производится действие по изменению состояния. И еще один фактор, который принимается по умолчанию---это то, что по окончанию действия активной действующей силы ($\mathbf{F} = \mathbf{P}/\mathbf{t}$), автоматически следом прекращают свое действие и порождаемые ей другие силы ($\mathbf{F2}$, $\mathbf{F3}$), после чего тело продолжает удерживать свое вновь приобретенное состояние по инерции.

Итак, тело 3 (рис.14) входит во взаимодействие со штангой между грузами 1,2 в произвольном месте, и передает свой импульс силы в течении малого промежутка времени. Как происходит перераспределение сил, воздействующих на грузы 1 и 2?

Если нам известно значение **P** и **F**, то значение сил **F1 и F2-1** мы очень легко можем определить по правилу рычага, для чего достаточно вычислить расстояния **L**, **Z**.

Вычислив значение сил, действующих на грузы 1, 2, мы можем отметить, что на первый груз действующая сила по величине превышает силу, действующую на второй груз. Какую информацию мы можем получить из этого?

Из этого следует, что равные доли сил по величине, действующие на грузы 1и2, отвечают за их поступательное движение вместе со штангой по направлению действующего импульса Р, а вот разница в величине этих сил, которая действует уже исключительно на один груз, есть ни что иное, как вращательный момент, который отклоняет направление движение грузов 1-1 и 2-1 от прямолинейного движения, закручивая их вокруг собственного центра масс. Физику этого процесса можно просмотреть в предыдущем примере 4.4.3.1.



Puc. 14.

Основываясь на этом, мы в соответствии со 2 законом можем записать:

F = K ($m_{_{1\text{--}1}} + m_{_{2\text{--}1}}$) * V4 $_{_{\text{пост}'}}$ где K –коэффициент пропорциональности.

Значение коэффициента может находиться в диапазоне: $0 \le K \le 1$.

-Если K=0, то F=0! Это ошибка? Что это означает? А это означает то, что изменение количества движения, импульса, или другими словами, линейного перемещения тела при действии на него приложенной движущей (активной) силы не происходит! А возможно ли такое в принципе, спросите вы?

Да, возможно! И это возможно только в том случае, если происходит преобразование энергии действующей силы во внутреннюю энергию тела, на которое производится действие силы! В данном случае, это вращательное движение. Пример такого взаимодействия представлен в примере 4.4.3.1.

Однако, если более подробно проанализировать эту ситуацию, то можно прийти к несколько другим заключениям. Почему так получилось? Ньютон в своем труде [1] дал определение КОЛИЧЕСТВА ДВИЖЕНИЯ. ТАК ПОЛУЧИЛОСЬ, ЧТО ПОД ЭТИМ ПОНЯТИЕМ ПРИНЯТО СЧИТАТЬ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ТОЛЬКО СЛУЧАИ С ПОСТУПАТЕЛЬНЫМ ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ ТЕЛА.

Почему так получилось, что вращательное движение осталось вне поля зрения? Если обратиться к определению

Определение П

Количество движения есть мера такового, устанавливаемая пропорционально скорости и массе.

Количество движения целого есть сумма количеств движения отдельных частей его, значит для массы, вдвое большей, при равных скоростях оно двойное, при двойной же скорости — четверное. ⁶

То можно считать, что это определение вполне подходит и для вращательного движения.

Однако, исторически понимание сложилось таким образом, что мы имеем, и с этим приходится считаться.

-Если К=1.

В данном случае, это есть не что иное, как центральный удар! Частный случай, прекрасно описан во всех учебных пособиях. В этом случае справедлива формула 2 закона Ньютона в виде:

F=m*a.

В соответствии с 3 законом и ЗСИ пишем уравнение, описывающее этот пример:

P= F *(t2-t1) =
$$(m_1 + m_2)$$
 * V4noct + $(m_1 + m_2)$ *V_{танг.}

Можно воспользоваться законом сохранения энергии, и составить для данного случая третье уравнение:

$$m_{3*}V_{3}^{2}/2 = (m_{1} + m_{2})*V_{4noct}^{2}/2 + (m_{2} + m_{2})*V_{Tahr}^{2}/2.$$

Далее, остается решить систему из 3 уравнений, и получить исчерпывающие результаты.

4.5. Неупругий удар.

В связи с тем, что при неупругих столкновениях происходят процессы, благодаря которым идет несоблюдение следствия 4 о центре тяжести системы к 3 закону Ньютона [1] стр.47, более подробно рассмотрим данную тему.

Обратимся к изложению материала в [9] стр.82,83, где очень хорошо изложен материал по неупругим столкновениям:

5.3.2. Абсолютно неупругий удар. При неупругом соударении тела деформируются в месте их соприкосновения. Кинетическая энергия при этом не сохраняется — часть ее переходит во внутреннюю энергию тел. Абсолютно неупругим ударом называется столкновение, при котором тела после соударения движутся с одинаковой скоростью либо покоятся. При таком ударе выполняется только закон сохранения импульса. Для двух тел с массами т, т, и и скоростями т, v, скорость движения системы после соударения

$$\mathbf{v} = \frac{m_1 \mathbf{v}_1 + m_2 \mathbf{v}_2}{m_1 + m_2}.$$
 (5.54)

При абсолютно неупругом ударе потеря кинетической энергии макроскопического движения тел ΔT , равная работе, затрачиваемой на деформацию, определяется выражением

$$\Delta T = T_1 - T_2 = \frac{m_1 m_2}{2 (m_1 + m_2)} (v_1 - v_2)^2,$$
 (5.55)

где

$$T_1 = \frac{m_1 v_1^2}{2} + \frac{m_2 v_2^2}{2}, \quad T_2 = \frac{1}{2} (m_1 + m_2) v^2$$
 (5.56)

— кинетические энергии двух тел до и после столкновения. Часть кинетической энергии ΔT (5.55) идет на разрушение тел при их столкновении. Остальная ее часть связана с движением центра масс системы. Эта энергия при столкновении не изменяется. При одной и той же затрате энергии наибольшее разрушение происходит тогда, когда центр

масс сталкивающихся тел в лабораторной системе отсчета (л-системе) остается неподвижным.

5.3.3. Коэффициент восстановления. В реальных процессах при столкновении тел происходят небольшие деформации, которые не исчезают после удара. Тела приобретают неравные скорости, которые отличаются от первоначальных. В этом случае говорят о частично упругом ударе. Для характеристики такого соударения вводят так называемый коэффициент восстановления k, который можно рассматривать (в определенном смысле) как меру упругости тела. Вследствие потери кинетической энергии при частично упругом столкновении вместо соотношения (5.50) для двух тел записывают

$$(v_1 - v_2) h = v_2' - v_1',$$
 (5.57)

где v_1 , v_2 — проекции начальных скоростей тел на линию, соединяющую их центры инерции, v_1' , v_2' — проекции конечных скоростей тел на эту линию, k — коэффициент восстановления. В зависимости от направления скоростей величины v_1 , v_1' , v_2 , v_2' могут быть как положительными, так и отрицательными.

Скорости v_1' и v_2' определяются соотношениями

$$v_{1}' = \frac{m_{1}v_{1} + m_{2}v_{2} - (v_{1} - v_{2}) m_{2}k}{m_{1} + m_{2}},$$

$$v_{2}' = \frac{m_{1}v_{1} + m_{2}v_{2} - (v_{1} - v_{2}) m_{1}k}{m_{1} + m_{2}}.$$
(5.58)

Потеря кинетической энергии ΔT при частично упругом соударении

$$\Delta T = (T_1 - T_2) - (T_1 - T_2) k^2 = \frac{m_1 m_2}{2 (m_1 + m_2)} (v_1 - v_2)^2 (1 - k^2),$$
 (5.59)

где T_1 и T_2 определяются формулами (5.56). Здесь (T_1-T_2) есть работа, затрачиваемая на деформацию тел при неупругом соударении, как в (5.55), а (T_1-T_2) k^2 есть часть этой работы, которая снова превратилась в кинетическую энергию тел. Часть кинетической энергии ΔT (5.59) переходит во внутреннюю энергию системы двух тел.

Далее рекомендую ознакомиться с [53], Бронский О.Н. Ассиметрия импульса. Самара. 2011., где автор рассматривает применение этого эффекта в части создания безопорного движения. Работа, которая помогает взглянуть на известные факты с другой стороны. Полезно так же ознакомиться с работой [34] Турышев. О движении замкнутых систем, или при каких условиях не выполняется закон сохранения импульса, что бы понять всю важность и значимость данного вопроса.

ДО НАСТОЯЩЕГО МОМЕНТА НАУЧНЫЙ МИР ПОГРУЖЕН В МИР НЕПОНИМАНИЯ И ЗАБЛУЖДЕНИЯ!

А далее, от себя, я могу предложить изготовить устройство, которое наглядно позволит продемонстрировать процессы, происходящие при неупругом взаимодействии с вытекающими из этого соответствующими выводами, в разрез идущими с утверждением официальной науки.

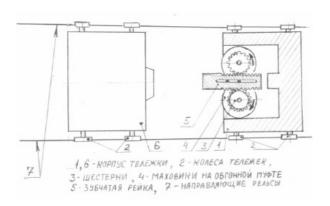
Если на базе этого устройства изготовить полноценный стенд, то тогда появится прекрасная возможность изучать процессы, происходящие при всех видах ударов, как упругих, так и не упругих с различным коэффициентом восстановления, наглядно наблюдать перемещение центра масс замкнутой си-

стемы при ассиметрии импульса в зависимости от различных значений коэффициента восстановления, наблюдать различие в процессе при различном временном интервале взаимодействия. Это будет прекрасное оборудование для лабораторных работ студентов!

Итак, на рис. 15. Представлена установка для наглядной демонстрации 3СИ в режиме упругого и неупругого удара. Что она из себя представляет?

На рельсах установлены две тележки одинаковой массы из материала, обеспечивающего упругие взаимные столкновения, причем в одной из тележек вмонтирован механизм, преобразующий поступательное движение посредством зубчатой рейки 5, входящей в зацепление с шестернями 3, во вращательное движение двух массивных маховиков 4, установленных на осях шестерен 3 через обгонную муфту.

Предназначение обгонной муфты-обеспечить свободное вращение маховиков по инерции после прекращения действия на шестерни 3 вращающего момента от рейки 5.



Puc.15

В данном устройстве возможно использовать наборные маховики для изменения в процессе экспериментов их инертной массы.

Для того, что бы в опытах провести серию замеров зависимости результатов от времени взаимодействия, можно предусмотреть регулировку хода зубчатой рейки.

Для точного измерения поглощенной энергии маховиками, можно устройство снабдить электронным тахометром, замеряющим скорость вращения маховиков 4.

На этом стенде идет наглядный показ, что кинетическая энергия тележек 1,6 при столкновении частично преобразуется в энергию вращения маховиков, которая представляет из себя ВНУТРЕННЮЮ энергию устройства! А что означает?

А на данном устройстве ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО доказывается, что внутренние силы, действующие в замкнутой механической системе, преобразованные во вращательный момент и использованные для накопления энергии вращения отдельных механических узлов замкнутой системы, перестают быть чисто ВНУТРЕННИМИ, и переходят в классификацию, согласно существующих установок в современной науке, во ВНЕШНИЕ силы!

У многих сразу возникнет недоумение—а как такое возможно?

Это данное мною заключение прекрасно доказывает Сивухин Д.В.[8] стр.185.

2. Важным частным случаем является вращение неизменяемой системы материальных точек или твердого тела вокруг неподвижной оси. В этом случае момент инерции I при вращении остается постоянным, и уравнение (33.3) переходит в

$$I\frac{d\omega}{dt} = M. \tag{33.4}$$

Произведение момента инерции твердого тела относительно неподвижной оси вращения на угловое ускорение $\frac{d\omega}{dt}$ равно моменту внешних сил относительно той же оси.

а затем сложим их. Тогда мы снова придем к уравнению (33.4). При этом все внутренние силы исключаются, так что под M в уравнении (33.4) следует понимать момент одних только внешних сил. Этот элементарный вывод обладает, однако, тем недостатком, что он дает уравнение вращательного движения не в общей форме (33.3), а только в частной форме (33.4).

Что это означает, какие выводы следуют из этого?

А это означает, что если внутри механически замкнутой системы ВНУТРЕННИЕ СИЛЫ преобразуются во «внешние», а следовательно ВНЕШНИЕ СИЛЫ как бы присутствуют внутри самой механически замкнутой системы, то значить эта механически замкнутая система должна перемещаться в окружающем ее пространстве!

ТАКОЕ ЯВЛЕНИЕ ВОЗМОЖНО, КОГДА ИДЕТ ПРОЦЕСС ПРЕОБ-РАЗОВАНИЯ ЛИНЕЙНОГО ИМПУЛЬСА ВО ВРАЩАТЕЛЬНЫЙ МОМЕНТ!

Подобный эффект был обнаружен и экспериментально исследован в [105] академиком РАЕН Шиповым Г.И.

Да, так как при подобных процессах происходит перераспределение энергии, то может быть имеет смысл в определение частично опираться на закон сохранения энергии, наподобие того, как предлагается в работе [92] учащиеся 11 класса лицея. Попробуйте самостоятельно проанализировать, и сформулировать эту часть определения. Свои заключения я выложу в разделе инерцоидов. Выдержку из [92] прилагаю ниже:

Джоуль Джеймс Прескотт (1818–1889) — английский физик, один из первооткрывателей закона сохранения энергии. Первые уроки по физике ему давал Дж. Дальтон, под влиянием которого Джоуль начал свои эксперименты. Работы посвящены электромагнетизму, кинетической теории газов.

Рассмотрим систему, состоящую из *N*-частиц.

Силы взаимодействия между частицами — консервативные. Кроме внутренних сил, на частицы действуют внешние консервативные и неконсервативные силы, т.е. рассматриваемая система частиц или тел консервативна. Тогда для этой системы можно найти полную энергию системы:

E=K+Uвнутр.+Uвнешн.=const.

Для механической энергии закон сохранения звучит так: полная механическая энергия консервативной системы материальных точек остаётся постоянной.

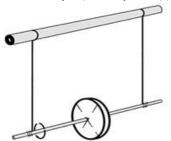
Для замкнутой системы, т.е. для системы, на которую не действуют внешние силы, можно записать: E=K+Uвнутр.=const., т.е. **пол**- **ная механическая энергия** замкнутой системы материальных точек, между которыми действуют только консервативные силы, **остаётся постоянной**.

Если в замкнутой системе действуют неконсервативные силы, то полная механическая энергия системы не сохраняется — частично она переходит в другие виды энергии, неконсервативные.

Система, в которой механическая энергия переходит в другие виды энергии, называется **диссипативной**, сам процесс перехода называется **диссипацией энергии**.

В диссипативной, изолированной от внешнего воздействия системе остаётся постоянной сумма всех видов энергии (механической, тепловой и т.д.) Здесь действует общий закон сохранения энергии.

Этот процесс хорошо демонстрирует маятник Максвелла.



Роль консервативной внешней силы здесь играет гравитационное поле. Маятник прекращает свое движение из-за наличия внутренних неконсервативных сил (сил трения, сопротивления воздуха).

========

Используя наше современное достижение науки, может все-таки возможно создание вечного двигателя? Об этом стоит подумать.

А что подразумевает научный мир под ЗАМКНУТОЙ СИ-СТЕМОЙ, прекрасно изложено в

-[8] стр.73

Для точного количественного определения массы введем понятие изолированной или замкнутой системы. Так называют систему тел, настолько удаленных от всех остальных тел, что они практически не оказывают никакого действия на рассматриваемую систему. Тела системы могут взаимодействовать только между собой.

http://fizmat.by/kursy/zakony_sohranenija/sohranenie_impulsa

Замкнутая система тел Это система тел, которые взаимодействуют только друг с другом. Нет внешних сил взаимодействия. В реальном мире такой системы не может быть, нет возможности убрать всякое внешнее взаимодействие. Замкнутая система тел — это физическая модель, как и материальная точка является моделью. Это модель системы тел, которые якобы взаимодействуют только друг с другом, внешние силы не берутся во внимание, ими пренебрегают.

https://infourok.ru/prezentaciya-k-otkritomu-uroku-po-fizike-tema-zakon-sohraneniya-polnoy-mehanicheskoy-energii-1944909.html

Замкнутая система тел в механике — совокупность физических тел, у которых взаимодействия с внешними телами отсутствуют

• Сумма кинетической и потенциальной энергии тел, составляющих замкнут ую систему и взаимодействующих между собой силами тяготения и силами упругости, остается неизмен (E_x+E_x =const)

На сколько важно данное заключение? Обратимся к [8] стр.191, 243:

8. Закончим этот параграф следующим замечанием. Пусть имеется замкнутая система тел (назовем ее лабораторией), которая в начальный момент времени покоилась относительно какой-то неподвижной (инерциальной) системы отсчета S. Можно ли с помощью одних только внутренних движений сместить лабораторию в пространстве и притом так, чтобы все тела в ней вернулись в свои исходные положения? Говоря о смещении лаборатории, мы имеем в виду ее поступательное перемещение без вращения. Отрицательный ответ на этот вопрос дает теорема о движении центра масс. Не так

2. Твердое тело является механической системой с шестью степенями свободы (см. § 8). Для описания его движения требуется шесть независимых числовых уравнений. Вместо них можно взять два независимых векторных уравнения. Таковыми являются уравнение движения центра масс

$$m\frac{d\mathbf{V}}{dt} = \mathbf{F}_{\text{внеш}} \tag{44.1}$$

и уравнение моментов

$$\frac{d\mathbf{L}}{dt} = \mathbf{M}_{\text{BHeIII}}.\tag{44.2}$$

масс (см. § 31). 11ри ограничении свободы движения число независимых уравнений, требующихся для описания движения твердого тела, уменьшается. Оно всегда равно числу степеней свободы.

В уравнения (44.1) и (44.2) входят только внешние силы. Внутренние силы не влияют на движение центра масс и не могут изменить момент импульса тела. Они могут изменять только взаимное расположение и скорости материальных точек тела. Но для абсолютно твердого тела такие изменения невозможны. Таким образом, внутренние силы не влияют на движение твердого тела. Если же сила внешняя, то точку приложения ее можно произвольно перемещать вдоль линии, по которой она действует. Действительно, при таком перемещении не меняются результирующая внешних сил $\mathbf{F}_{\text{внеш}}$ и их момент $\mathbf{M}_{\text{внеш}}$, т. е. уравнения движения (44.1) и (44.2) остаются без изменения. Подобное перемещение недопустимо в случае деформированного тела, так как оно приводит к перераспределению деформаций и изменению внутренних движений тела.

Проанализировав полученные нами результаты и материал, изложенный в [8], мы имеем полное право озвучить следующий вывод: ВНУТРЕННИЕ СИЛЫ, ПРИ ОПРЕДЕЛЕННЫХ УСЛОВИЯХ, МОГУТ ВЛИЯТЬ НА линейное ДВИЖЕНИЕ ЗАМКНУТОЙ СИСТЕМЫ!

--Вполне возможно ПОСТУПАТЕЛЬНОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ЗАМКНУТОЙ СИСТЕМЫ ТЕЛ (ЛАБОРАТОРИИ)!

Более того, хотя все эти выводы идут в разрез с общепринятыми официальными установками, в этом нет никакой абсолютно крамолы, ибо существование подобной ситуации допу-

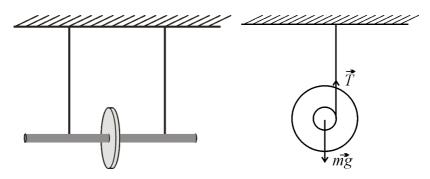
скается автором этого же учебного пособия [8] стр.12. В связи с тем, что лучше это изложить затруднительно, приведем это высказывание здесь в оригинале:

обобщениями опытных фактов. Но никакие опыты никогда не охватывают все разнообразие условий, в которых могут протекать явления, а измерения всегда сопровождаются погрешностями. Поэтому опытным путем (а другого пути нет) можно установить справедливость принципов лишь в ограниченных пределах и с ограниченной точностью. При расширении круга изучаемых явлений

явления, а измерения всегда сопровождаются погрешностями. Поэтому опытным путем (а другого пути нет) можно установить справедливость принципов лишь в ограниченных пределах и с ограниченной точностью. При расширении круга изучаемых явлений и повышения точности измерений могут расшириться и эти пределы. Но может случиться, что вне определенных границ основные принципы перестанут быть справедливыми. Тогда возникнет необходимость в их обобщении или замене новыми принципами, имеющими более широкую область применимости. Старые принципы при этом не утратят своего значения. Но ими можно будет пользоваться только внутри установленной области применимости. Сила и привлекательность метода принципов в том, что весь материал, полученный из основных принципов логическим и математическим путем, является достоверным, конечно, в пределах тех границ, в которых основные принципы доказаны экспериментально, и с той точностью, с которой были выполнены эксперименты.

И в заключение, для учащихся, хочу добавить: УЧИТЕСЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО ДУМАТЬ, ВЕРЯ ТОЛЬКО ОДНОМУ АВТОРИТЕТУ---БЕЗПРИКОСЛОВНОЙ ИСТИНЕ И ЗДРАВОМУ СМЫСЛУ! Как вы могли заметить, в учебных пособиях встречается очень много «ляпов» как ошибочных, так и умышленно внесенных «авторитетными» лицами....

5. Маятник Максвелла



Puc. 15

На рис. 15 представлен маятник Максвелла.

Во всех учебных пособиях подробно рассматривается расчет и процессы, протекающие в этом устройстве, базируясь на 2 закон Ньютона в виде F=m*a. Результаты вычислений сомнений не вызывают. Прежде чем приступить к дальнейшему рассмотрению, рекомендую посмотреть видео [46], [90], а так же можно ознакомиться с принятыми в настоящее время методиками расчета [91], [92], [93], [94], [95], [96], [97].

А далее, я вам предлагаю посмотреть на решение этого примера другими «глазами».

Обратимся к [1]. В соответствии с первоисточником, 2 закон Ньютона выглядит в следующем виде:

$$F*(t2-t1) = K*m*(V2-V1)$$

Первоначально мы должны определиться с исходными данными:

Итак, мы имеем маховик, имеющий

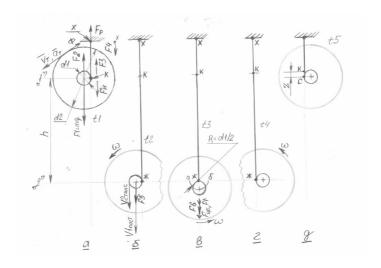
-массу m (кг),

-диаметр оси маховика d1 (м),

-диаметр маховика... d2 (м),

-точка подвеса маятника к неподвижному основанию---Х,

-длина нити, накрученной на ось маховика, равна – h.



Puc.16

Приступим к рассмотрению процессов, протекающих в маятнике Максвелла:

Какие силы и как действуют в исходном состоянии, когда маховик маятника застопорен в верхнем положении, находясь в статическом состоянии?

Очевидно, что на сам маятник воздействует сила $F1 = m^*g$ (активная), условно приложенная к центру массы маховика. Сам маховик с силой $F_H = F1$ оттягивает нить подвеса вниз, растягивая ее. Нить, растягиваясь, по закону Гука воздествует на маховик с силой F3, направленной в сторону точки X подвеса, удерживая маховик в неподвижном подвешенном состоянии. В свою очередь растянутая воздействует с силой F4, направленний вниз, на точку подвеса X к неподвижной опоре, в которой создается противодействующая сила F_p , вызванная деформацией основания, направленная вверх. В стационарном состоянии положение нити будет несколько отклонено от вертикального состояние на малый угол, определяемый диаметроы оси маховика и расстоянием от ЦМ маховика до точки подвеса (отрезок X-K), который мы учитывать в расчетах не будем.

Следующий этап:

Мы освобождаем маховик от фиксации, и он под действием силы тяжести F1 начинает свое движение вниз.

Наша задача:

- определить время опускания маховика до самого нижнего положения,
- определить силу натяжения нити в процессе опускания маховика.

Приступим к расчету необходимых нам результатов.

Первое, что мы должны сделать, это определиться с силами, возникающими при работе маятника, потом составить соответствующие уравнения, описвающие происходящие движения, и на основании этого, произвести вычисления интересующих нас параметров.

Наблюдая за движением маятника вниз, мы отмечаем, что при опускании маятника вниз, нить подвеса, накрученная на ось маховика, начинает раскручиваться за счет того, что маховик приобретает угловую скорость вращения наряду с прямолинейным перемещением вниз в результате того, что активная сила F1 создает и вращающий момент с плечом, равным расстоянию от точки **K**, где нить прекращает контактировать с осью маятника, до центра оси вращения маятника, равным половине диаметра **d1**.

$$F2 = - m_{_{_{_{_{_{_{_{_{_{_{1}}}}}}}}}} * a, где:$$

Знак «-» означает, что сила противодействия имеет направление вектора противоположное вектору ускорения **а ЦМ маховика**,

- т_{динам.} –динамическая (приведенная) масса маятника,
- $\,$ $\,$ **a** -реальное ускорение, с которым маховик поступательно опускается вниз.

Следовательно, с учетом вышеизложенного, уравнение движения вниз маятника можно выразить формулой:

$$F1 = K * m *g$$
, $F1 - F2 = F1 - m_{\text{динам.}} * a = m * a$. Преобразуем уравнение: $F1 = (m_{\text{динам}} + m) * a$, $m * g = (m_{\text{динам}} + m) * a$, следовательно, $a = m / (m_{\text{динам}} + m) * g$.

Как видно из уравнения, для вычисления значения ускорения падения маятника, нам необходимо знать значение динамичческой массы маховика $m_{\text{\tiny лицам}}$.

Момент инерции диска вычисляется по формуле: $J = m * R^2/2$.

Нам необходимо вычислить момент инерции маятника , приведенный относительно к диаметру его оси d1. При расчете, что бы не усложнять объяснение, примем массу оси маятника по отношению к массе самого маятника незначительной, позволяющей провести расчет с допустимой погрешностью. Тогда мы произведем следующие действия:

Момент инерции маятника $J_{m} = m * (d2/2)^{2} / 2$,

Теперь условимся, что маятник имеет диаметр, равный d1, и при этом момент его инерции равен значению $\mathbf{J}_{\underline{u}}$.

Какую приведенную массу $\mathbf{m}_{\text{прив}}$ при диаметре d1 и моменте инерции $\mathbf{J}_{_{\mathrm{M}}}$. будет иметь маятник? (подробные объяснения приведены в примерах, приведенных ранее).

Составим уравнение, и проведем вычисление:

$$\mathbf{J}_{_{\mathrm{M}}} = \mathbf{m} * (d2/2)^2 / 2 = \mathbf{m}_{_{\Pi D MB}} * (d1/2)^2 / 2 = \mathbf{m} * (R2)^2 / 2 = \mathbf{m}_{_{\Pi D MB}} * (R1)^2 / 2$$
,

Откуда следует, что:

$$\mathbf{m}_{\text{прив}} = m * R2^2 / R1^2$$
.

В этом случае момент инерции маховика через диаметр d1 мы можем выразить в следующем виде:

$$J_{M}$$
. = = $m_{\Pi D \mu B^*} (d1/2)^2/2 = 1/2 * m_{\Pi D \mu B} * R1^2 = (m * R2^2/R1^2) * R1^2/2$.

Следующим шагом нам предстоит определить динамическую- массу маховика, котороя следуя из предидущего выражения составляет:

$$- m_{\text{MHAM}} = 1/2 * m_{\text{NDMB}} = 1/2 * m * (R2^2 / R1^2)$$
.

Ранее мы определили уравнение для вычисления ускорения падения маятника в виде:

$$a = m / (m_{_{\text{ДИНАМ}}} + m) * g.,$$

где теперь определено -
$$m_{\text{динам}} = 1/2 * m_{\text{прив}} = 1/2 * m * (R2^2 / R1^2)$$
.

Сейчас нам предстоит провести решения этих двух уравнений:

..
$$a = m / (m_{_{\text{ДИНАМ}}} + m) * g. = m / (1/2* m * (R2^2 / R1^2) + m) * g. = g / (1 + R2^2 / R1^2).$$

Мы получили уравнение, из которого следует, что ускорение линейного падения маятника Максвелла всегда меньше ускорения свободного падения, не зависит от его массы, и всегда пропорционально отношению радиуса диска маховика к радиусу его оси, на которую производится накручивание нити подвеса!

Следующим этапом, зная ускорение падения маховика, мы очень легко определим остальные требуемые параметры:

Время падения маятника на высоту h определяем по уравнению равноускоренного движения:

$$S = V_0 * t + a * t^2/2$$
, где $S = h$, $V_0 = 0$,

Теперь, зная значение времени t, мы по формуле $V = V_0 + a *t$, имеем возможность определить скорость $V1_{\text{пост.}}$ (рис.16 б), которую маятник приобретает , опустившись на высоту h до уровня линии «2».

Как определить силу натяжения нитей ${\bf F}_{_{\rm H}}$, Силу реакции опоры ${\bf F}_{_{\rm G}}$? (у нас имеется 2 нити).

Необходимо понимать, что силы ${\bf F}_{_{\rm H}}-{\bf F3}$, и ${\bf F4}-{\bf F}_{_{\rm D}}$ парные, а значить равные по величине и взаимно направленные в противоположные стороны.

Мы уже знаем, что в стационарном состоянии значение суммы сил натяжения нитей \mathbf{F}_{\perp} равно значению силы тяжести

Цент массы маятника опускается вниз с линейным ускорением. Уравнение движения маятника $m*a = m*g-F_{_{\! H}}$.

Откуда следует, что суммарная сила натяжения двух нитей маховика на этапе движения составляет значение, равное разности:

$$F_{H} = m * g - m * a.$$

Учитывая, что линейная скорость поступательного движения маховика, и значение тангенциальной скорости поверхности оси маховика имеют одинаковые значения, зная радиус оси, мы имеем возможность вычислить значение угловой скорости вращения маховика $\boldsymbol{\omega}$.

Далее мы должны приступить к анализу дальнейшего перемещения маховика, после чего осуществить операции по вычислению остальных параметров этого движения.

Итак, в момент времени $\ \,$ t2 наш маятник достиг уровня линии «2», при этом :

-Импульс (количество движения) маятника равен $\mathbf{m} * \mathbf{V1}_{\text{пост.}}$ Полная энергия маятника состоит из суммы кинетической энергии поступательного движения и энергии вращения, которая по значению эквивалентна $\mathbf{m}^*\mathbf{g}^*\mathbf{h}$ (дж).

На уровне линии «2» нити подвеса маятника полностью распустились, а маятник по инерции продолжает двигаться прямолинейно вниз, но нить в точке крепления к оси далее удлиняться не может, и в результате движение маятника отклоняется от прямолинейного за счет того, что образуется момент вращения , образованный за счет «торможения» маятника нитью. Плечо действия силы F5 равно диаметру оси маятника.

Что это за сила и как определить ее значение?

Закон сохранения импульса мы знаем! А что у нас происходит, когда маятник меняет направление своего движения на противоположное, в промежутке времени от t2 до t4? Очевидно, что идет процесс, схожий с упругим ударом, когда тело малой массы ударяется в массивное тело!

Тогда мы можем записать уравнение:

$$P = m * V1_{noct} = F5 * (t3-t2),$$

откуда следует, что значение F5 =($m * V1_{noct}$) / (t3-t2),

В промежутке времени t3-t4 процесс , протекающий в маятнике, будет отличаться от процесса в промежутке времени t2-t3 тем, что вектор скорости $V1_{\text{пост}}$ будет иметь противополож-

ное направление! Однако, при этом значение модуля скорости $V1_{\text{пост}}$ остается постоянным.

И еще сделаю одно примечание. Подобным образом мы вычисляем усредненное значение силы F5. Фактически в реальности значение силы является функцией во времени, так как «торможение» маятника происходит неравномерно, как видно из рис. 16.6, в. Точные вычисления потребуют интегрально-дифференциальных преобразований.

Как определить значение промежутка времени (t4-t2)?

В промежутке времени (t4-t2) центр тяжести маятника описывает траеторию движения по дуге (a-б) с радиусом R, равным радиусу оси маятника, с центром в точке Ж, являющейся точкой крепления нитей подвеса к оси маятника. Нам известна скорость движения центра масс маятника, значить мы можем определить угловую скорость вращения ЦМ маятника вокруг точки «Ж», а далее, не представляет труда вычислить и временной интервал.

Желающие могут воспользоваться любым справочником, напр. [9] стр.36,раздел « равномерное движение по окружности».

V = $\boldsymbol{\omega}$ *R, значить $\boldsymbol{\omega}$ = V / R, откуда следует, что (t4-t2) = 3.14 / $\boldsymbol{\omega}$.

Теперь вы должны были заметить, что так как маятник в промежутке времени от t2 до t4 перемещается по дуге (a-б), значить на него должна действовать центробежная и центростремительная сила! При этом центробежная сила является активной, и к тому же, она является при этом еще и внешней силой!

$$F_{HB} = m * \omega^2 * R1 = m * (V1_{ROCT})^2 / R1.$$

При этом мы не должны забывать про существовании силы тяжести, которая равна $\mathbf{m}^*\mathbf{g}$.

Следующим этапом, после того, как мы выявили все силы, действующие на нить в промежутке времени (t2-t4), мы можем определить полное, результатирующее значение силы F6, действующей на нити маятника в промежуток времени (t2-t4), используя закон сложения сил.

В момент времени t3 вектора всех сил направлены в одном направлении по линии, совпадающей с протяженностью нитей подвеса маятника, поэтому в этот момент будет максимальное значение натяжения нитей, равное сумме значений всех действующих сил:

$$F6 = F5 + mg + F_{u6}^* Sin \alpha$$
, где $Sin \alpha = 1$.

Подставляем в формулу значения функций, делаем преобразования, и получаем формулу значения максимального значения натяжения нитей подвеса маятника в следующем виде:

F6 =
$$m * (V1_{nocr}/(t4-t2) + g + (V1_{nocr})^2/R1)$$
.

Учитывая, что подвес маятника состоит из двух нитей, то на каждую нить действует сила, равная половине значения силы F6.

Это означает, что нити должны обладать такой прочностью, что бы выдерживать нагрузку силой F6/2.

Следующим этапом познания, я вам предложу вновь просмотреть материал, изложенный в [91]÷ [97]. Проведите сравнение материала, изложенное в моей книге, и там! Хорошо, очень хорошо, и не спеша, делайте свои выводы.

Для конкретного примера возъмем [96] стр.5, методичка МГТУ им. Баумана 2014 г. издания, по которой проводится обучение будующих специалистов ,и просмотрим процес расчета максимального значения натяжения нитей. Различие в результатах очевидны!

Конечно, после этого не стоит удивляться тому, что в последнее время постоянно рушатся мосты, выходят из строя механизмы в течении гарантийного срока эксплуатации...

Кто допустил ошибки в вычислении? Выводы делаем самостоятельно!

Дальнейшее описание движения маятника , зная значения основных параметров, не представляет особого интереса и может быть описана любым алгоритмом, удобным для исследователя. Единственное, по величине значения расстояния Z, которое определяется экспериментально, мы можем судить о

потерях энергии на сопротивление окружающей среды и трения при сворачивании нитей и их деформации.

А теперь обратим особое внимание на еще один момент, который при рассмотрении маятника Максвелла как бы остается на втором плане...

ВЫПОЛНЯЕТСЯ ЛИ ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ ЭНЕРГИИ МАЯТ-НИКОМ МАКСВЕЛЛА?

Как вы полагаете?

Прежде чем приступать к дальнейшим рассуждениям, предлагаю внимательно просмотреть следующие видео [90], [46].

Просмотрев видео [90], можно с уверенностью утверждать, что 3СЭ выполняется.

Однако, там про натяжение нитей вопрос не рассмотрели, а у нас там получается, что при прохождении нижней точки маятник вырабатывает энергию, которая не учтена в mgh!

Первое несоответствие мы выявили.

Прейдем к просмотру видео [46].- маятник Максвелла на весах. Особое внимание обращаю на то, что весы РЫЧАЖНИЕ! На электронных весах подобного эффекта не обнаружить.

При просмотре видео вам все стало понятно? Может быть некоторые из вас обратили внимание на то, что объяснение натяжения нити в нижней точке размазано общими словами?

А теперь, когда левая часть весов с противовесом опускается вниз, то куда девается работа, выполняемая этим грузом, и как она отображается на поведении маятника?

За счет какой энергии груз противовеса поднимается так высоко, если идет баланс энергии mgh= $E_{_{\rm кинетическая}}+E_{_{\rm вращения}}$?

А на что похож маятник Максвелла на рычажных весах? Правильно, это напоминает ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ МАЯТНИК!

По данной теме можно порекомендовать работы Блехмана [107], и др

Посмотрите видео [115], где показан в действии маятник (качалка) Милковича.(http://www.veljkomilkovic.com/), а так же попытки разобраться в работе этого устройства. [122], [123].

Какие принципиальные различия присутствуют в маятнике Максвелла на рычажных весах, и качалке Милковича? Что вы можете озвучить по данному вопросу? А самое главное отличие-это в качалке Милковича присутствует ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ! Помимо этого, имеются еще элементы аккумуляции энергии и ее перераспределения, а в остальном принцип подобен один к одному!

Основным источником избыточной энергии качалки Милковича, помимо силы тяжести, являются центробежные силы!(силы центробежные-это ВНЕШНИЕ СИЛЫ! Если будете по учебникам [8], [9], [14], [18], [19] считать, что на вращающееся тело действует центростремительная сила, направленная к центру вращающегося тела, то тогда вам удача не светит. На любое вращающееся тело действует АКТИВНАЯ ЦЕНТРОБЕЖНАЯ СИЛА. Центростремительная сила, пассивная сила, и есть ничто иное, как реакция среды).

А сейчас я попрошу вас просмотреть следующую работу, выполненную учащимися 11 класса колледжа [92] где молодые люди очень грамотно отмечают факт, и на основании его ставят очень правильно вопрос:

<u>«рассматриваемая система частиц или тел консервативна.</u>
<u>Тогда для этой системы можно найти полную энергию системы:</u>

<u>E=K+Uвнутр.+Uвнешн.=const.</u>

Для механической энергии закон сохранения звучит так: полная механическая энергия консервативной системы материальных точек остаётся постоянной.

Для замкнутой системы, т.е. для системы, на которую не действуют внешние силы, можно записать: E=K+Uвнутр.=const., т.е. полная механическая энергия замкнутой системы материальных точек, между которыми действуют Рассмотрим систему, состоящую из N-частиц.

<u>Силы взаимодействия между частицами – консервативные.</u> <u>Кроме внутренних сил, на частицы только консервативные силы, остаётся постоянной.</u> Если в замкнутой системе действуют неконсервативные силы, то полная механическая энергия системы не сохраняется — частично она переходит в другие виды энергии, неконсервативные.

<u>Система, в которой механическая энергия переходит в другие виды энергии, называется диссипативной, сам процесс перехода называется диссипацией энергии.</u>

Используя наше современное достижение науки, может все-таки возможно создание вечного двигателя? Об этом стоит подумать.»

От себя позволю сделать следующее замечание.

Да, на базе маятника Максвелла возможно построение генератора свободной энергии (но не вечного двигателя-это совершенно безграмотное и вредное словосочетание, специально внесенное в обиход для дискредитации этого направления деятельности человечества. Возможно создать искусственно вечное движение, но не вечный двигатель, ибо даже твердо-материальное вещество не вечно, а как может быть вечен двигатель, если составляющая его основу материя не вечна?).

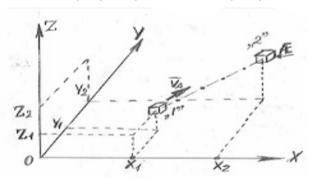
Если данные молодые люди попадут на обучение к некоторым авторитетным ученым (Ландау, Лившиц, Гинзбург, и др.), то они могут потерять свой дар тонкого аналитического анализа, и превратятся в «обычных» представителей официальной науки. Почему? Там присутствуют различные кланы, проводящие политику различных научных школ, выражающих интересы соответствующих политических партий (http://www.forum.zanauku.ru/index.php/topic,1258.0.html). И даже талантливые ученые имеют свои убеждения, не всегда верные, которые просто ДАВЯТ всякое, по их убеждениям, инакомыслие.

Для примера предоставлю выдержку из форума [106].

Так вот, если эти молодые люди попадут на обучение к таким ученым, то после их предположения о создании «вечного двигателя» - от них останется один песок! Сотрут в пыль вместе с потрохами....

Раздел 6

6.1. К вопросу о перемещении в пространстве



Puc. 17

Рассмотрим такой вопрос: «Какие обязательные условия должны быть соблюдены для перемещения механически замкнутой системы $\mathbf{Æ}$ (объекта) в пространстве из положения «1» (X_1, Y_1, Z_1) в положение «2» (X_2, Y_2, Z_2)?». Объект $\mathbf{Æ}$ неподвижен относительно системы координат.

Итак, мы имеем пространственную инерционную систему, декартовую систему координат X-Y-Z (рис. 17), где в точке «1» с координатами X_1 , Y_1 , среда не оказывает сопротивления при перемещении объекта.

Перед нами стоит задача- В системе координат X-Y-Z переместить объект **Æ** из положения **«1»** в положение **«2»**.

Что для этого необходимо сделать? Первое, что все скажут, это будет: «Приложить к объекту Æ внешнюю силу». Очевидный факт.

Однако, рассмотрим этот вопрос с другой позиции, с иной точки зрения.

Вполне очевидно, что для перемещения объекта из одного положения в другое в системе координат ему необходимо придать некую относительную скорость Vд перемещения относи-

тельно системы координат. Следовательно, если объект Æ из состояния покоя приобретает некую скорость перемещения, значить в системе координат X,Y,Z получает некоторое количество кинетической энергии. Источник энергии может быть абсолютно любого происхождения, и здесь мы это рассматривать не будем.

Далее, получив некоторое количество движения, объект Æ может сколь угодно долго передвигаться по инерции по прямой в системе координат X-Y-Z, и достигнув координат положения точки «2», так же успешно продолжит свой путь далее по прямой- в результате поставленная перед нами задача будет не выполнена. Что для этого необходимо сделать? Ответ очевиден — остановить объект в точке «2», а для этого необходимо воздействовать на данный объект некоторым импульсом силы, чтобы скорость движения **Vд** объекта **Æ** приняла значение равное нулю относительно системы координат X-Y-Z.

Можно ли еще способами решить данную задачу? другими Ответ очевиден, что возможно осуществить перемещение по любой другой траектории движения. Возможно также исключить из решения задачи движение объекта по инерции, применить вращательное движение с использованием гироскопических эффектов, и др.

В любом случае, общим свойством всех способов решения данной задачи будет являться то, что нам для перемещения объекта \mathcal{E} необходимо будет произвести РАБОТУ, затратив определенное количество энергии на разгон объекта до скорости \mathbf{V} д, а затем выполнить еще точно такую же работу по остановке объекта!

В случае наличия сопротивления внешней среды при перемещении, возникнут дополнительные затраты энергии на их преодоление, но в данном случае мы это не рассматриваем.

ВЫВОД:

Необходимым условием для перемещения объекта в пространстве из одного положения в другое является необходимость как минимум дважды произвести работу, одинаковую по величине, сначала для придания объекту кинетической энергии движения, а в последующем, для ее утилизации.

- 6.2. Расчет параметров двигательной установки для перемещения в пространстве
- **6.2.1.** Предположим, нам поставили задачу, разработать устройство, которое должно иметь возможность вертикально взлетать и «зависать» на определенной высоте, а далее резко набрать определенную высоту за определенное время.

Каким образом мы можем произвести оценочный расчет? Первоначально необходимо, как обычно, определить исходные данные.

Итак, мы имеем устройство, обладающее массой **m=1400 кг**. Полезная нагрузка устройства, это 2 пилота, плюс багаж **300кг**, итого-**500кг**,

Значить снаряженная масса устройства составит **m2=1900кг**.

Устройство должно «зависать» в пространстве на высоте **0.5** метра от поверхности.

Устройство должно набирать высоту в **3000** метров за **50** секунд.

Ускорение свободного падения у поверхности $g=9/81 \text{ м/сек}^2$.

Условие-потери на сопротивление внешней среды не учитывать, КПД двигателей считать за 100%.

Задание: Определить минимальную мощность двигательной установки устройства, при которой будут достигнуты заданные параметры.

6.2.2.

У нас имеется значение ускорения свободного падения g= 9.81 м/cek^2 .

Что такое ускорение свободного падения—это векторная величина. Что это значить?

А это означает, что гравитационное поле Земли производит определенную работу над планетой ЗЕМЛЯ. Самое парадоксальное, что основная масса жителей планеты этого не замечает, даже не задумывается, принимая это как само собой естественное.

Каждый механизм, или процесс, производящий определенную работу, характеризуется таким параметром, как МОЩ-

НОСТЬ, который характеризует способность механизма выполнить работу, затратив на это определенного количества энергии (Дж) за время, равное одной секунде.

Итак:

 $g = 9.81 \text{ m/cek}^2$,

F = m * g,

Гравитационное поле Земли за 1 сек. Тело массой в 1 кг может разогнать до скорости, 9.81м/сек. Кинетическая энергия этого тела при этом составит величину, равную $9.81*9.81*1/2=48.12~\mathrm{Дж}$.

Следовательно, **мощность гравитационного** поля Земли, **приходящаяся на тело массой в 1 кг, составляет 48,12 Вт**

А теперь, если отвлечься — какую работу совершает гравитационное поле Земли над нашей планетой? А ведь это должно же быть в чем то проявлено! Вы задумывались над таким вопросом?

Запомним это значение.

А теперь мы можем определить требующуюся мощность двигательной установки, которая способна обеспечить «зависание» нашего устройства над поверхностью Земли:

P1= 48.12 *1900 = 91428 BT = 91,4 KBT.

6.2.3.

Определим, какой потенциальной энергией будет обладать тело массой 1900 кг, поднятое на высоту 3000 метров — 1900 кг *9.81 м/сек² *3000м = 55.917 000 Дж.

P2 = 1 119 000 BT = 1 119 KBT.

Полная минимальная мощность двигательной установки должна быть равна значению, не менее, чем:

P3=P1 + P2 = 1119/50 + 91.4= 22.38 + 91.4=113.78 KBT.

Заключение:

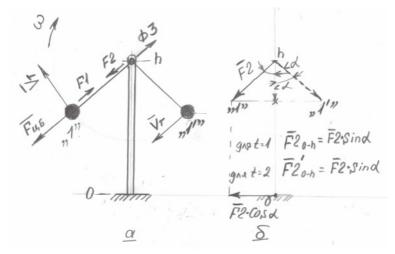
Для поднятия тела массой 1900 кг в течении 50 сек., при условии 100% КПД и отсутствия потерь энергии на сопротивление, мощность двигательной установки должна быть не менее 113. 78 КВт!

Раздел 7. Базовые задачи

Примеры, приведенные в данном разделе, будут востребованы в дальнейшем.

7.1.

Рассмотрим воздействие на ось вращения груза, вращающегося на штанге (рис.18)



Puc.18

Как видно из рис.18, центробежная сила всегда направлена от центра, как бы оттягивая вращающееся тело от оси вращения. Дополнительно хочу отметить, что проекции вектора центробежной силы $\mathsf{F}_{\mathsf{q}\mathsf{6}}$ на горизонтальную ось и вертикальную меняют свое значение по синусоидальной зависимости.

Данный пример всем очень хорошо знаком. Все прекрасно могли наблюдать, как при исполнении спортсменом на турнике «солнышка», прогибается горизонтальная перекладина турника, и одновременно качаются из стороны в сторону вертикальные опоры, когда прослаблены оттяжки.

Почему так происходит?

Вопрос на первый взгляд кажется глупым, однако, как показывает практика, некоторые люди, даже с высшим образованием, допускают при ответе принципиальные ошибки. А почему? Они очень хорошо учились, на 100% верили учебным пособиям и преподавателям. Например, возьмем [8]стр.43(5. При равномерном вращении точки по окружности ускорение направлено к ее центру...), [9]стр.34

риальной точка М). Нормальное ускорение (2.29), (2.30) равно

$$a_n = -\omega^2 R$$
, $a_n = \frac{v^2}{R} = \omega^2 R$, $|R| = R$, (2.77)

где R есть вектор, проведенный из центра окружности O' в точку M на ней. Знак минус в (2.77) отражает тот факт, что векторы a_n (орт п в (2.30)) и R имеют противоположное направление (рис. 2.17).

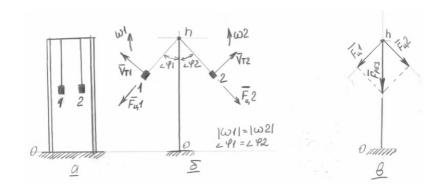
, и массу других изданий. Практически везде идет наглое зомбирование учащихся на ошибочное понимание физики процесса. А в [9], как вы могли заметить, пренебрегая вторым законом Ньютона, в уравнение нормального ускорения ставят знак «минус» с не совсем корректными пояснениями, хотя и имеющими правильные результаты вычисления.

Выводы делайте самостоятельно....

Природу возникновения центробежных сил я показал ранее в разделе 4.4.1. Наиболее полно понять это можно, если уйти от Эйнштеновской теории миропонимания и принять концепцию, что пространство заполнено «эфиром». Интересующиеся по данной теме могут изучить [78], [80] и др.

7.2.

Рассмотрим пример с двумя одинаковыми грузами, вращающимися на оси на штангах одинаковой длины с равными угловыми скоростями, но в противоположных направлениях, изображенных на рис.19.



Puc.19

В данном примере поставим один единственный вопрос — какая сила будет действовать на ось вращения грузов?

Обратимся к задаче в подразделе 7.1. Именно подобным образом происходит описание движения грузов 1 и 2 с той лишь разницей, что проекция центробежных сил $\mathbf{F}_{\mathbf{q}1}$ и $\mathbf{F}_{\mathbf{q}2}$ на горизонтальную ось равны по величине и направлены в противоположные стороны! Вот это очень важный момент, который мы будем в дальнейшем успешно использовать!

Далее, берем на вооружение правило векторного сложения сил [8] стр.53, [1] стр.41-42, [9] стр.37, и производим вычисление равнодействующей силы \mathbf{F}_{nes} (рис.19в).

В результате проведенных расчетов, мы можем с уверенностью сказать, что проекция центробежных сил грузов 1 и 2 взаимно друг друга компенсируют (обнуляют), а вот проекция этих сил на вертикальную ось суммируется, и всегда имеет направление вдоль вертикальной оси, меняющее свой «знак» в зависимости от угла поворота грузов.

Это очень важный момент! Запомните.

Раздел 8. Принципы построения инерцоидов

8.1.

И вот, мы подошли к самой интересной части этой книги, ради чего она была написана.

Исходя из предыдущей части, где мы рассматривали решение простых задач на движение в соответствии с законами Ньютона, мы можем вынести следующие заключения:

- Закон сохранения импульса является следствием 3 закона Ньютона, и поэтому ограничения, внесенные на применение 3 закона, распространяются и на ЗСИ.
- Закон сохранения импульса допускает существование АССИМЕТРИИ ЛИНЕЙНЫХ ИМПУЛЬСОВ!!!!!! На вполне законных основаниях!
- Теорема о движении центра масс, столь широко распространенная в современной официальной науке, во многих изданиях трактуется с различной подоплекой и требует особого внимания.
- При расширении области действия 3 закона Ньютона в пределах следствий 3,4 [1], а так же при неупругих ударах, про- исходит полное соблюдение 3СИ! Нет абсолютно никаких нарушений 3СИ, которые по какой то неведанной причине обнаруживают адепты официальной науки. Единственное нарушение, которое имеется, так это в головах исследователей, базирующихся на искаженном фундаменте физики, и ставящих на первый план математику в ущерб здравому смыслу.
- Центробежные силы, центробежное ускорение имеют вектор, направленный из центра вращения в сторону периферии вращения.
- центробежные силы, по классификации официальной науки, являются силами ВНЕШНИМИ по отношению к вращающемуся телу!
- Определение «ЗАМКНУТОЙ СИСТЕМЫ» полностью не отражает сути реально происходящих физических процессов,

внося тем самым «тормоз» в дальнейшем направлении развития науки. Замкнутая система может быть только на уровне материального мира (космический корабль, подводная лодка, планета в солнечной системе, самолет, металлическая закупоренная бочка с установленным внутри ее механизмом....), а на уровне энергетических связей это определение является полным бредом маразматического академика, ибо даже самый обычный булыжник всегда взаимодействует со всей вселенной посредством гравитационного поля... На уровне энергетических процессов возможно рассуждать только исключительно о ЗАМ-КНУТОМ ЦИКЛИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ ВЗАИМНОГО ПРЕВРАЩЕНИЯ.

- При сложном движении материального тела кинетическая энергия вращения этого тела вокруг собственного центра массы, по классификации официальной науки, нужно расценивать уже как ВНУТРЕННЮЮ ЭНЕРГИИ ЭТОГО ДВИЖУЩЕГОСЯ материального тела! А что это означает? А это значить, что энергия, потраченная на раскручивания движущегося материального тела требует ВНЕШНИЕ СИЛЫ для этого процесса. Следовательно, из любого замкнутого механического пространства идет откачка энергии во вне, чем создаются ВНЕШНИЕ СИЛЫ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ НА ЭТО ЗАМКНУТОЕ МЕХАНИЧЕСКОЕ пространство

8.2. ПОСТРОЕНИЕ УСТРОЙСТВ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ БЕЗО-ПОРНОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ.

В данном разделе я буду излагать принципы построения устройств типа инерцоид. Существование аналогов, кроме устройств Толчина, мной здесь не рассматривается.

8.2.1.

Безопорное устройство, построенное на использовании принципа ассиметрии импульса, представлено на рис.20.

В чем особенность данного устройства, и почему оно будет осуществлять перемещение в пространстве не смотря на запреты официальной науки?

Желающие могут в реальности построить макет и испытать его работоспособность в реальности, а я вам покажу это

здесь в очень доступном виде. Каждый волен самостоятельно проверить сказанное мною и вынести свои личные заключения.

Итак, все знают, что такое электромагнит. При работе электромагнита, при подаче тока на катушку обмотки 3 от встроенного внутреннего источника энергии 13, в строгом соответствии с 3 законом ньютона и 3СИ создаются два линейных импульса, равных по величине и направленных в строго противоположных направлениях. Так вот, один из этих импульсов воздействует на корпус 1, а другой на толкатель 3, принуждая их осуществлять линейные перемещения в противоположных направлениях.

Что интересного происходит далее?

А далее, толкатель 3, двигаясь вправо со скоростью V1, начинает воздействовать на пружину 4, которая сжимаясь за счет своей упругости передает данное воздействие на зубчатую рейку 6, заставляя ее перемещаться вправо.

Так как зубчатая рейка 6 входит в зацепление с шестернями 8 (2 шт.), то тем самым при своем линейном перемещении она эти шестерни 8 приводит во вращательное движение вокруг их осей вращения 9. Здесь во воочию своими собственными глазами наблюдаете процесс преобразования превращения ЛИНЕЙНОГО ИМПУЛЬСА, создаваемого толкателем 2, во вращательный импульс (вращательный момент) колес 8.

На валу уже шестерен 8 установлены обгонные муфты12, на которых непосредственно закреплены маховики 7. Поэтому, при вращении колес 8 с угловой скоростью ω 1, ω 2, вращательный момент передается и соответственно маховикам 7.

Итак, толкатель 2 всю свою энергию, полученную от электромагнитной катушки 3, преобразует в энергию вращательного движения маховиков 7, и прекращает свое дальнейшее перемещение вправо, при этом зубчатая рейка ток же прекращает свое дальнейшее перемещения, вращение зубчатых колес 8 прекращается.

Однако маховики 7 продолжают свободно вращаться далее на обгонных муфтах!

Далее у нас идет продолжение цикла работы.

Пружины 4, 11 в данный момент в нашем устройстве находятся в сжатом состоянии, и так как процесс давления толкателя 2 завершился то, в следствии своей упругости они начинают процесс восстановления своего первоначального состояния.

Что при этом происходит?

Толкатель 2 под действием сжатой пружины4 стремиться вернуться в свое исходное состояние в лево. Здесь так же, в строгом соответствии с ЗСИ, создается два равных по величине и взаимно противоположно направленных импульса, один из которых возвращает толкатель в исходное состояние, а второй воздействует вправо на зубчатую рейку 6, через которую воздействие передается на корпус 1.

В свою очередь, зубчатая рейка 6 через пружину 11 взаимодействует с корпусом 1.

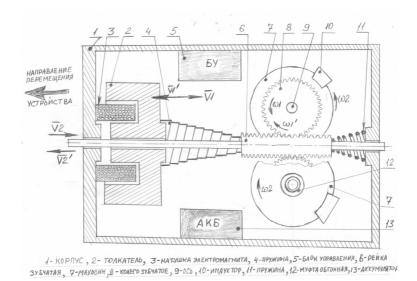
Распрямляясь, пружина 11 воздействует на корпус 1 и зубчатую рейку 6 двумя разнонаправленными линейными импульсам.

Линейно перемещаясь влево зубчатая рейка 6 начинает вращать зубчатые колеса 8 с угловой скоростью $\omega 1'$, $\omega 2'$, однако при этом вращающий момент на маховики 7 не передается, так как обгонные муфты разрывают кинематическую связь, и они продолжают свое свободное вращение по инерции.

Индукторы 10 служат для того, что бы при обратном ходе толкателя 2 с зубчатой рейкой 6

Энергию вращения маховиков 7 преобразовать в электрическую и произвести ее возврат и источник энергии 13.

Как вы сами можете удостовериться, в данном устройстве на все 100 процентов соблюдены все три закона Ньютона, закон сохранения импульса, и даже закон сохранения энергии, а устройство способно осуществлять свободно свое линейное перемещение, не смотря на запрет официальной науки, комиссии по лженауке во главе с Гинзбургом, бывшим президентом РАН академиком Александровым, академиком Кругляковым, и прочими очень «важными» персонами.



Puc.20

А теперь рассмотрим функционирование данного устройства с позиции энергозатрат.

Итак, у нас имеется встроенный в устройство автономный источник энергии поз.13.

Предположим, что за один такт срабатывания электромагнитной катушки расходуется энергия E= E1 на создание электромагнитного поля, которое расталкивает корпус 1 с толкателем в противоположные стороны, при этом сумма получаемой кинетической энергии корпуса $K_{\text{корп.}}$ и толкателя $K_{\text{толк.}}$ по величине равна энергии E1, при этом значение $K_{\text{корп.}} = K_{\text{толк.}}$

Следовательно, на полезную работу по перемещению в заданном направлении нашего устройства с корпусом 1 тратится только 50% израсходованной энергии.

Далее, кинетическая энергия линейного перемещения толкателя 2 преобразуется в следующие виды энергии:

- кинетическую энергию линейного перемещения зубчатой рейки 6,

- -потенциальную энергию сжатой пружины 11,
- -кинетическую энергию вращения зубчатых колес 8,
- -кинетическую энергию вращения маховиков 7,
- -потенциальную энергию сжатия пружины 4. Кстати, от пружины можно отказаться, совместив толкатель 2 с зубчатой рейкой 6 воедино, но тогда изменится динамика функционирования механизма и его эффективность.

Все помнят и знают формулу F*t = m *V. Так вот, пружина 4 здесь служит для того, что бы увеличить значение параметра t. Что это дает? Повышает плавность работы механизма, позволяет повысить коэффициент преобразования линейного импульса толкателя 2 во вращательный момент маховиков 7.

После процесса преобразования энергии линейного импульса толкателя 2 происходят следующие процессы:

-потенциальная энергия пружины 4 преобразуется в кинетическую энергию толкателя 2, возвращая его в исходное состояние, и кинетическую энергию движения в право зубчатой рейки 6.

-Кинетическая энергия вращения по инерции зубчатых колес 8 продолжает поджимать вправо зубчатую рейку 6, дополнительно сжимая пружину 11, увеличивая запас ее потенциальной энергии.

Далее, динамика процесса меняется. Пружина 11 начинает отдавать свою запасенную потенциальную энергию:

- корпусу 1 нашего устройства, придавая ему линейный импульс в направлении, противоположном его направлению перемещения,
- -зубчатой рейке 6, сообщая ей линейное перемещение влево,
- -зубчатым колесам 8, вращая их в противоположном направлении.

При достижении зубчатой рейки 6 кране левого положения кинетическая энергия вращения зубчатых колес 8 и рейки 6 переходит во внутреннюю энергию деформации и тепловую...

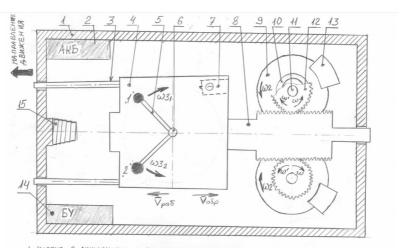
Теперь кинетическая энергия вращения маховиков 7 посредством устройств 10 преобразуется в электрическую энер-

гию, осуществляя процесс рекуперации энергии. Значение возвращенной энергии в аккумуляторы 13 по величине приближается почти к 50 процентам от энергии, потраченной катушкой на создание электромагнитного импульса.

Цикл работы устройства завершен! Устройство готово к следующему циклу работы, где все процессы вновь повторятся.

Недостатки устройства по данной схеме-это цикличность его работы, наличие импульса, воздействующего на устройство в направлении, противоположном направлению движения, хотя и во многом меньше по значению, чем полезный импульс.

8.2.2. Представлю на ваш суд устройство, построенное на базе вибратора. (раздел 7.2, рис.19)



1- КОРПУС, 2-АККУМУЛЯТОР, 3- НАПРАВЛЯЮЩИЕ, 4-ТЕЛЕЖНА ИНЕРЦИОННАЯ, 5- ШТАНГИС ГРУЗАМИ 6-ВАЛЫ ШТАНГ, 7- ПРИВОД, 8-РЕЙКА ЗУБЧАТАЯ, 9-МАХОВИКИ, 10-МУРТА ОБГОННАЯ, 11-ОСИ, 12- НОЛЕСА ЗУБЧАТЫЕ, 13-ИНДУКТОРЫ, 14-БЛОК УПРАВЛЕНИЯ, 15-ПРУЖИНА

Puc. 21

Как вы видите, на рис.21 изображено данное устройство. В чем его отличие от предыдущей версии на рис.20?

А здесь имеется один принципиальный момент! В данном устройстве задействованы центробежные силы, являющиеся основными движущими силами.

Итак, приступим к подробному описанию данной конструкции.

Наше самодвижущееся устройство целиком собрано в корпусе 1, внутри которого размещен механизм, обеспечивающий его безопорное перемещение.

Внутри корпуса установлены источник внутренней энергии, аккумулятор 2, и блок управления 14, управляющий режимом работы устройства.

Внутри корпуса установлены две параллельные направляющие 3, по которым может свободно совершать возвратно-поступательное движение инерционная тележка 4, с жестко закрепленной на ней зубчатой рейкой 8.

Зубчатая рейка 8 входит в зацепление с зубчатыми колесами 12, установленными на осях 11, которые жестко закреплены на корпусе 1.

Уже на осях, являющихся частью зубчатых колес 12, закреплены обгонные муфты 10, на которых установлены маховики 9.

При перемещении зубчатой рейки 8 вправо, зубчатые колеса 12 начинают вращаться с угловой скоростью $\boldsymbol{\omega}$, и через кинематическую связь с обгонной муфтой приводят во вращение маховики 9. При остановке движения зубчатой рейки 8, и ее возвратном движении влево, кинематическая связь зубчатое колесо-маховик разрывается, и маховики продолжают свое вращательное движение по инерции.

Что же заставляет инерционную тележку 4 совершать колебательные перемещения?

В нашей инерционной тележки установлено два маятника в виде штанг с грузами 5, расположенные в плоскости линейного перемещения инерционной тележки 4.

Привод, размещенный внутри тележки 4 обеспечивает РАВНОМЕРНОЕ ВРАЩЕНИЕ во взаимно противоположном на-

правлении с одинаковой скоростью штанг с грузами, в результате чего возникают центробежные силы, которые после векторного сложения преобразуются в вектор силы, действующей строго по линии симметрии устройства, меняющий свое направление в течении одного полного оборота штанг.

A нам уже известно, что центробежные силы-это силы внешние!

А теперь, в результате действия результирующей силы двух центробежных сил вращающихся в противоположных направлениях штанг с грузами, инерционная тележка начинает двигаться в строгом соответствии со 2 законом Ньютона $F*\Delta t = m*\Delta V$.

При прохождении штанг с грузами левой полусферы вращения. (см.рис.21), инерционная тележка приобретает линейное перемещение влево, развивая скорость $\mathbf{V}_{\text{ра6}}$, и упираясь в стенку корпуса 1 устройства через пружину 15 передает всему устройству импульс, преобразуемый в поступательное движение корпуса 1 и всего устройства в целом.

Далее штанги с грузами поворачиваются на 180 градусов, и в результате суммирования дух центробежных сил создают движущую силу, равную по величине и противоположную по направлению, к предыдущей, в результате чего инерционная тележка начинает перемещаться вправо. Однако, при перемещении вправо инерционной тележки 4, закрепленная на ней зубчатая рейка 8 посредством преобразования линейного перемещения во вращательное движение маховиков 9 преобразует кинетическую энергию движения инерционной тележки 4 во внутреннюю энергию вращения маховиков 9, в результате чего на корпус 1 нашего устройства на воздействует импульс, препятствующий линейному перемещению нашего механизма.

Вот таким образом создается асимметрия импульса! В данном случае у нас на все 100% соблюдаются 1, 2, 3 законы Ньютона, а так же закон сохранения импульса!

Нет абсолютно никаких нарушений законов! А устройство передвигается безопорно, вопреки воплям академии наук во главе с Гинсбургом и прочими...

В данном устройстве так же предусмотрена рекуперация энергии посредством преобразования индуктором 13 кинетической энергии вращения маховиков в электрическую энергию.

МОЖНО ЛИ ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ ДАННО-ГО УСТРОЙСТВА?

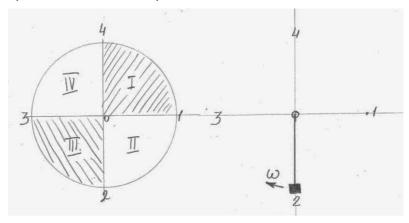
можно!

А каким образом, вы спросите?

А для того, что бы устройство на рис.21 более эффективно функционировало, необходимо произвести незначительную доработку:

- -изменить электропривод,
- -изменить программу управления устройством.

Изменение электропривода будет заключаться в том, что он должен будет обеспечивать быстрое изменение угловой скорости вращения штанг с грузами как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения значения угловой скорости вращения строго в соответствии с угловым положением штанг.



Puc.22

Итак, например, см. рис. 22. Если для штанги с грузом, вращающейся по часовому направлению, в секторе 3 (0-2-3) придать максимальное угловое ускорение, то при прохождении

штанги с грузом положения точки 3 значение движущей центробежной силы будет максимальным!

Сектор 4 (0-3-4) штанга с грузом проходит по инерции с постоянной угловой скоростью.

При достижении штанги с грузом точки 4, электропривод должен обеспечить максимально быстрое торможение вращения штанги в секторе 1 (0-4-1), в результате чего мы получим минимальное значение действующей центробежной силы в точке 1 при прохождении ее штанги с грузом.

Разница значений центробежной силы в точке 3 и 1 составит значение асимметрии импульса силы, которое будет продвигать все наше устройство в нужном нам направлении без опоры на внешнюю среду.

Что бы исключить негативное влияние центробежной силы, развиваемой в точке 3, в нашем устройстве имеется зубчатая рейка с зубчатыми колесами и маховиками на обгонных муфтах, которые преобразуют кинетическую энергию, создаваемую этой центробежной силой во внутреннюю энергию вращения маховиков с последующей ее рекуперацией в электроэнергию и возврата ее во внутренний аккумулятор 2.

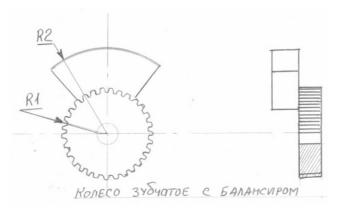
Если посмотреть на это усовершенствование, то мы увидим, что это есть не что иное, как полная копия инерцоида Толчина [6]. Рекомендую посмотреть и изучить, не смотря на то, что в 3 части этой книги имеется множество недочетов.

8.2.3.Как построить инерцоид с изменяемым вектором тяги. 8.2.3.1.

Инерцоид, представленный в предыдущем разделе 8.2.2. возможно усовершенствовать таким образом, что бы он помимо прямолинейного перемещения имел возможность менять траекторию своего передвижения за счет изменения направления вектора тяги.

Каким образом мы добьемся выполнения данной постановки задачи я опишу ниже, однако описание формул не последует, так как принцип его работы полностью идентичен ранее описанному устройству в 8.2.2.

В качестве основного рабочего элемента привода используем зубчатое колесо с балансиром, изображенное на рис. 23.



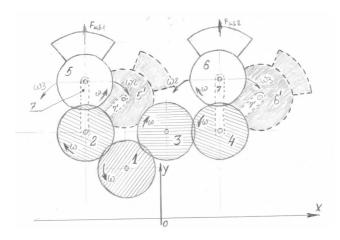
Puc.23

Следующим этапом, нам потребуется механизм, приводящий два зубчатых колеса с балансирами во вращательное движение во взаимно противоположных направлениях, например, как изображенный на рис. 24.

Особенностью показанной кинематической схемы привода является то, что рабочие зубчатые колеса с балансирами 5,6 сочленены в зацепление с приводными шестернями 2, 4 посредством перемычек 7, что позволяет менять их относительное месторасположение.

Такое незначительное усовершенствование конструкции позволяет нам изменить относительное месторасположение зубчатых колес 5, 6 из своего исходного состояния в положение 5[/], 6[/] (см. рис.24.), в результате чего направление суммарного вектора действующей на устройство вырабатываемой этим механизмом внешней центробежной силы изменяет свое направление действия, чего нам и требовалось достигнуть.

Желающие могут самостоятельно построить графики действующих сил, произвести векторное сложение и сделать заключительные выводы.

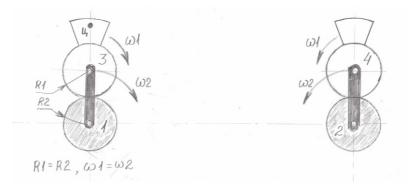


Puc.24

8.2.3.2.

Однако, если нашему рабочему элементу, изображенному на рис.23, придать двойное вращение, то мы можем понаблюдать довольно таки интересные результаты чисто в теоретическом плане. Практическое его применение под вопросом, и является прерогативой разработчика.

Итак, просто «обкатываем» зубчатые колеса с балансирами 3, 4 (рис.25) вокруг



Puc.25

Шестерен 1 и 2 во взаимно встречном направлении с постоянной угловой скоростью $\boldsymbol{\omega}2$.

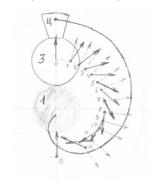
Условия-оси шестерен 1и 2 жестко закреплены на основании, оси зубчатых колес 3, 4 закреплены на бегунках, которые другой своей стороной опираются на оси шестерен 1, 2.

А теперь нам потребуется определить значение и направление результирующей силы, действующей на оси шестерен 1, 2, а через них и на все устройство в целом. Произвести расчет, используя тригонометрические функции и дифференциальное исчисление для специалиста не составит труда, но тогда будет завуалирована физика протекания процесса, поэтому, что бы было понятно всем, я проведу объяснение в наглядной форме.

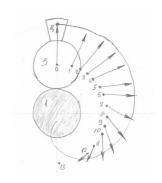
Начнем с анализа кинематики движения нашего механизма.

Первое, что мы наблюдаем, так это то, что колеса поз. 3,4 вращаются вокруг своего собственного центра на оси с угловой скоростью ω 1, и одновременно описывают круг с радиусом R = R1+ R2. Так как радиусы колес 1 и 3, 2 и 4 равны между собой, то при полном обороте вокруг собственной оси колеса 3,4 совершают один полный «обход» неподвижных колес 1,2, что означает, что ω 1= ω 2.

Поинтересуемся, какую траекторию своего движения покажет точка «Ц», расположенная на балансире зубчатого колеса 2, изображенной на рис.25.



Puc.26.



Puc.27.

На рис.26 изображена сплошной толстой линией траектория движения точки «Ц» при повороте зубчатого колеса3 вокруг своей оси на 180 градусов и одновременном обкатывании шестерни 1, сплошными стрелками возле цифровых обозначений 0-13, показывающих последовательное положение колеса 3, показано направление цетробежной силы, действующей на ось вращения колеса 3 при собственном вращении относительно своей оси вращения, а пунктирными стрелками обозначено действие в этот момент цетробежных сил, появление которых обусловлено вращением колеса 3 вокруг шестерни 1.

Результаты векторного сложение двух центробежных сил, изображенных на рис. 26, вынесены на обозрение на рис. 27.

Прошу особенное внимание обратить на то, как меняется направление и амплитуда действующей силы в зависимости от угла поворота.

А теперь вопрос---что общего между механизмом на рис. 25-27 и скамейкой Жуковского?[18,стр.186], [20, стр.103-109], [125, стр. 21] и др.

вать на скамейке Жуковского.

Для демонстрации законов динамики тел Н. Е. Жуковский предложил устроить скамейку, которая может с очень малым трением вращаться вокруг вертикальной оси (рис. 140). Экспериментатор берет в руки гантели и садится на скамейку, затем, вытянув руки как можно дальше от себя, он сообщает ногой некоторое

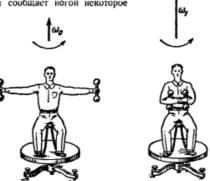


Рис. 140.

А общего то, что при вращении периодически изменяется момент инерции системы!

Что это значить?

Не вдаваясь в подробности, сразу выдадим конечный результат. Так как у нас задано требование, что вращение (рис.25) должно быть с постоянной угловой частотой, то значить привод устройства будет всегда за каждый цикл (один полный поворот на 360 градусов) совершать работу по «разгону зубчатого колеса 3,4 на участке в 180 градусов, а на следующем участке в 180градусов поворота должен будет «поглощать» избыточную энергию этих зубчатых колес.

При использовании данного механизма в устройстве инерциоида, возможно незначительно повысить его эффективность, если изменить характеристику привода вращения зубчатых колес 3, 4. Так, как описано в 8.2.2. на рис.22.

Более того, данная схема позволяет незначительно менять направление вектора тяги! Что для этого требуется?

Для того, что бы отклонить от прямолинейного направления вектор тяги вправо или влево не небольшой угол, требуется, что бы шестерни 1, 2 могли поворачиваться вокруг своей оси. Поворот шестерен 1,2 от первоначального положения, изображенного на рис.25, на угол до 30 градусов, позволит в этих же пределах изменить направление движущей силы в устройстве, что позволит устройству осуществлять маневрирование.

Можно таким же образов, без вреда для всего устройства, резко уменьшать (увеличивать) силу тяги всего устройства---для чего потребуется только развернуть шестерни 1-2 в противоположные друг относительно друга стороны.

8.3. Заключительная часть.

Доказывать что либо из вышеизложенного представителям из РАН—это равносильно тому, что «метать бисер перед свиньями» (выдержка из библии). Это занятие абсолютно безсмысленное и безтолковое, ибо там ихние представители даже рассматривать данные вопросы принципиально не будут. Их позиция, это пози-

ция б...в перед запертыми воротами—настоять на своем мнении и убеждении, как единственном абсолютно правильном и истинном. Что бы не быть голословным, приведу реальный примеры:

https://www.youtube.com/watch?v=7hbdqeahATk&list=PLLS EOctyqAol2mdMcwWAQ0i6KR6Qqa34r&index=2 https://www.youtube.com/watch?v=2wLRNHt2zq4&list=PLLS EOctyqAol2mdMcwWAQ0i6KR6Qqa34r&index=14 http://www.forum.za-nauku.ru/index.php?PHPSESSID=b5a45 0e25fece2c35571d60d5d816d83&topic=2231.0 [127].

<u>Фёдор</u> <u>Фёдорович</u> <u>Менде</u>

<u>Факты нарушения закона сохранения энергии и</u>

<a href="https://www.epsune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bachtune.com/partel/bach

Глобальный

« Ответ #16: 18 Октября 2013, 17:41:03 »

модератор Ветеран

Здесь форум специалистов в области физики и техники, а не булочников. <u>Поэтому дайте</u>, пожалуйста, ответ на этот вопрос, кто вы по специальности и какой вуз закончили

В данном разделе мы рассмотрели несколько возможных схем построения безопорных устройств, инерциоидов. Не смотря на ряд принципиальных отличий их друг от друга, между ними имеется много общего.

Итак:

Для построения устройства для безопорного движения, устройство в обязательном порядке должно содержать в своем составе следующие узлы:

- 1.внутренний источник энергии,
- 2. механизм, устройство, преобразующее энергию внутреннего источника в механическую энергию поступательного, вращательного движения, способного в соответствии с 3 законом Ньютона вырабатывать импульсы силы.
- 3. устройства, приспособления, программы, способные обеспечить ассиметрию импульса.
- 4. приспособления, устройства, механизмы, которые могут эффективно утилизировать (рукоперировать) механическую

энергию в любой другой вид энергии, в т.ч. в электрическую, для возврата ее во внутренний источник энергии.

Недостатком всех представленных выше устройст является их цикличность, работа в импульсном режиме, и наличие обратного хода в большей или меньшей мере, и как следствие, повышенный расход энергии на перемещение в старт-стопном режиме функционирования.

Подобных недостатков можно избежать, если в работу принять устройства, работающие на основании 3 закона Ньютона при расширении его поля действия в соответствии со следствием 5. [1, стр.41-56].

Раздел 9

Построение устройств, реализующих безопорный принцип передвижения (ИНЕРЦОИДОВ) на основе действия 3 закона Ньютона при расширении его области применения с учетом следствия 5 [1, стр.49].

9.1.

В данном разделе, для подробного изложения материала потребуется изложение очень большого объема теоретического материала, что не входит в мои планы, поэтому я остановлюсь исключительно в виде обзора на уже общеизвестных примерах, освещенных в учебных и научных изданиях.

Итак, повторим 3 закон Ньютона, который гласит:

Действию всегда есть равное и противоположное противодействие, иначе — взаимодействия двух тел друг на друга междус обою равны и направлены в противоположные стороны.

Практически во всех современных учебных пособиях запись в формульном виде этого закона представлена выражением **F= -F**.

Представление этого закона в виде такой записи является преступлением перед человечеством. Самостоятельно проанализируйте смысл слова «ДЕЙСТВИЕ», и вам все станет понятно.

Более Правильная запись этого закона в формульном виде:

$$F * t = -F * t$$
.

А если быть более точнее, то даже такое формульное выражение этого закона не является исчерпывающим, так как величины значений параметров \mathbf{F} и \mathbf{t} не всегда являются постоянными, и при определенных условиях могут менять свое значение. Отсюда следует, что параметр времени , обозначенный через \mathbf{t} , может менять свое значение. (Вот и получаем созвучие с утверждением Козырева о плотности потока времени). Не-

которые могли сразу догадаться, что из этой формулы следует, что чисто теоретически возможно перемещение во времени, а корифеи от официальной науки мгновенно покрутят пальцем у виска и побегут с кляузой к инквизиторам в лице комитета по лженауке.

Далее, расширение границы действия 3 закона в пределах 5 следствия отразится и на следствии 3 к этому закону, на основании которого был сформулирован закон сохранения импульса (ЗСИ)!

Следствие V

Относительные движения друг по отношению к другу тел, заключенных в каком-либо пространстве, одинаковы, покоится ли это пространство, или движется равномерно и прямолинейно без вращения.

Ограничусь одним утверждением, что 3СИ при расширении области действия 3 закона в пределах 5 следствия ВЫПОЛ-НЯЕТСЯ исключительно на все 100 процентов! Хотя, стоит особо отметить, первоначальная формулировка 3СИ потребует при этом некоторой корректировки, уточнения.

По данному вопросу исследователи работают [102], проводят очень толковые изыскания, но к сожалению, при обобщении выводов допускают ряд ошибочных заключений:

Очевидной причиной нарушения закона сохранения импульса в макросистемах, внутри которых происходит одновременное вращение и поступательное движение тел, является разное проявление динамической массы тел при их взаимодействиях, а также уменьшение проявления инертной массы m, с одновременным увеличением проявления динамической массы Δm . Законы

[102, стр.35]. Здесь очень верно подмечено, что имеет место быть разное проявление массы, а иначе и быть не может! Однако вывод о нарушении ЗСИ в корне ошибочен!

Для исправления подобных казусов, я бы рекомендовал таким исследователям очень внимательно просмотреть мультфильм «38 попугаев» [36].

- 9.2. Построение безопорного движителя на базе гироскопа.
- 9.2.1. Расширение области действия 3 закона в области вращающихся пространств, задача очень объемная, и в задачу данной книги не входит. Остановимся на одном частном случае, широко изложенным в учебных пособиях-это гироскопический эффект.

Копировать, перепечатывать по данной теме учебный материал не имеет смысла, поэтому предпочтительно его изучать непосредственно из первоисточников.

Начнем с ознакомлением и изучением учебного материала, изложенного в [125, лекция 4], [20, стр.103-125, [8, стр.284-298, 278-282,242-243], http://www.teoretmeh.ru/lect.html, [18,стр.239-256] и другими источниками.

Теперь выполним выборку того материала, который нам непосредственно потребуется для дальнейшей работы.

Обратимся к рис.28.

- Рис.28 a). На рис изображен уравновешенный гироскоп, установленный в кардановом подвесе на вращающемся основании.
- Рис. 28 б). На рисунке показано воздействие внешней силой **F** на ось гироскопа вверх посредством пружины, в результате чего гироскоп начинает осуществлять поворот «влево», по часовой стрелке. При снятии внешней силы **F**, вращательное движение гироскопа МГНОВЕННО прекращается! Данное вращение гироскопа называется ПРЕЦЕССИОННЫМ движением.

Особенностью данного движения является то, что оно БЕЗИНЕРЦИОННОЕ!!! Единственный вид движения твердоматериальных тел, известных нашей науке, которое не обладает инерционными свойствами.(Это доказал Алешкевич В.А., кандидат физико-математических наук, доктор физико-математических наук. Заслуженный профессор Московского университета.)

- Рис. 28 в). Внешняя сила **F**, приложенная к оси гироскопа, направлена вниз, в противоположное направление по отношению к рис. 28. б). Прецессионное движение гироскопа меняет

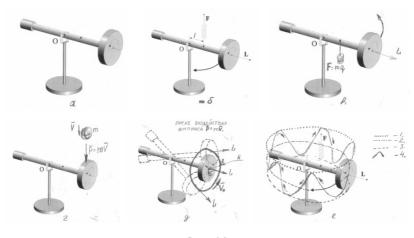
свое направление на противоположное, против часовой стрелки, «вправо».

ПРИМЕЧАНИЕ:

-Как можно видеть на примере данных рисунков, реакция гироскопа в виде прецессионного движения имеет быть место исключительно в промежуток времени, когда сила непосредственно воздействует на ось гироскопа. Чем не доказательство, что 3 закон должен иметь вид в формульной записи в виде:

F *t = -F * t.

- Еще очень важный момент, который стоит отметить, это то, что линейное воздействие силы **F** на гироскоп преобразуется во вращательный момент!



Puc. 28

Приступим к дальнейшему рассмотрению.

Рис.28 г), д), е). На данных рисунках условно показано, каким образом происходит процесс обмена импульсом силы внешнего тела с гироскопом. Тело, обладающее массой \mathbf{m} и скоростью \mathbf{V} передает свои импульс силы \mathbf{P} гироскопу (рис.28 г). Каким образом отреагирует гироскоп на данный вид воздействия?

Гироскоп, получив импульс силы $F^*t = m * V$, в строгом соответствии с ЗСИ, при условии упругого удара, приобретает

скорость $V_{r.}$ Данное движение гироскопа называется НУТАЦИ-ЕЙ. При этом импульс уравновешенного гироскоа P_r равен произведению линейной радиальной скорости перемещения его вектора L по описываемой им окружности радиусом R (рис.28 д). В данном случае, масса гироскопа при расчете не равна его массе покоя, и должна быть рассчитана с учетом его динамических свойств, как очень четко подмечено в работе [102, Cтр.35].

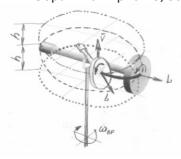
При необходимости, приведенную массу гироскопа можно определить экспериментально, замерив скорость нутационного движения гироскопа и зная величину внешнего импульса силы.

НУТАЦИЯ гироскопа –это движение, которое не является безинерционным.

В реальности чистого нутационного движения, изображенного на рис.28д), наблюдать практически не возможно, т.к. гироскоп прецессирует, и поэтому прецессионное движение и нутация налагаются друг на друга, и суммируются по правилу векторного сложения скоростей, в результате чего мы наблюдаем сложное движение гироскопа, как на рис.28е), где на каждом участке траектории своего движения гироскоп меняет направление и значение скорости своего перемещения.

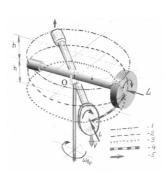
Теперь нам нужно понять, как поведет себя данный гироскоп при ВЫНУЖДЕННОЙ ПРЕЦЕССИИ.

Обратимся к рис. 29, 30.

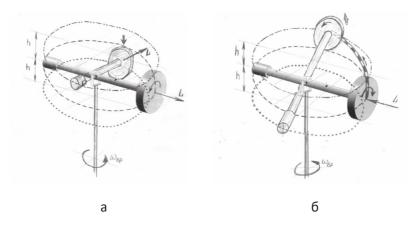


a

Puc.29



б



Puc.30

На рис. 29, 30 показано, что если принудительно вращать основание гироскопа, установленного в кардановом подвесе, то гироскоп приобретает линейное перемещение, направление которого зависит от направления вращения самого гироскопа и направления вращения его основания.

То есть фактически, происходит преобразование вращательного момента в линейное поступательное перемещение гироскопа.

9.2.2. Дробильная (шаровая) мельница..

Обратимся к [20, стр. 122-123], где приведена демонстрационная модель бегунов дробильной мельницы и краткое описание ее работы:

В данном примере очень наглядно представлено применение на практике вынужденной прецессии. Очень наблюдательные учащиеся в данном случае могут заметить один очень и очень интересный момент-«увеличение ее сжатия позволяет заметить увеличение давления бегунов...», который автоматически приводит к очень интересному вопросу!

Подумайте самостоятельно.....

§ 58. Волчок лишь с двумя степенями свободы 1). Вращательные моменты \mathfrak{M} , перпендикулярные к оси вращательного импульса, изменяют направление вращательного импульса (прецессия). Наоборот, изменения направления вращательного импульса возбуждают вращательные моменты \mathfrak{M}_P , перпендикулярные к оси вращательного импульса и перпендикулярные к направлению, вокруг которого поворачивается ось вращательного импульса. \mathfrak{M}_P и \mathfrak{M} отличаются только знаком и поэтому

 $\mathfrak{M}_P = \mathfrak{G}^{\varepsilon} \times \omega_P.$ (110)

Вращательные моменты, возникающие вследствие вынужденной прецессии, играют в технике большую роль. В качестве первого

примера назовем дробилку, форму мельницы, известную уже римля-

нам (рис. 156). При вращении оба бегуна образуют волчок с вынужденной прецессией. Такая прецессия требует вращательного момента, который в этом случае одинаково направлен с моментом, вызываемым весом. Этот момент сильнее прижимает бегуны к «поддону» и увеличивает давление при помоле. В нашей модели «поддон» сидит на спиральной пружине. Увеличение ескатия позволяет заметить увеличение давления бегунов при помощи указателя.

Важнее следующий пример. Рис. 157 изображает турник закрепленный в шариковых подшипниках КК. На нем расположены сверху моторный волчок и седло. Волчок может качаться по направлению длины штанги в U-образной раме R. Подшипники отмечены белыми кругами, а рама наглухо связана со штангой. На седле сидит человек.

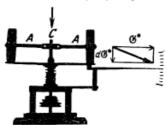


Рис. 156. Демонстрационная модель бегунов дробильной мельинцы. Стрелка над С равиз угловой скорости ω_P вынужденной прецессии, $d^{\otimes *}$ — обусловленное ею за время dt приращение вращатсльного импульса. Если бы не было сопротивления мельничного «поддона», ось А должиа была бы установиться в направлении толстой стрелки. Поэтому должен возникнуть вращательный момент, стрелка которого направлена перпендикулярно к плоскости чертежа от наблюдателя.

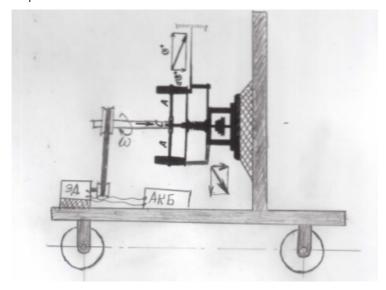
9.2.3. Построение устройств безопорного движения (инерциоидов) на базе гироскопа в кардановом подвесе.

Во избежание недоразумений, хочу отметить, что в дальнейшем изложении полностью соблюдаются все законы механики, общепризнанные официальной наукой, и исползуются основные формулы,изложенные в [8], [125], [20], [18] и других

изданиях. Чудес в мироздании не бывает, чудеса присутствуют исключительно в головах иных особей человеческого рода.

Итак, если внимательно посмотреть на рис.29а, 30б, и дробильную мельницу в разделе 9.2.2, то мы можем утверждать, что при вынужденной прецессии происходит преобразование вращательного момента в линейное поступательное перемещение гироскопа (бегуна, волчка), и если на пути этого бегуна (гироскопа) установить преграду, то бегун создает нескомпенсированную силу давления на эту преграду.

Для создания инерциоида на базе дробильной мельницы, достаточно разместить ее на тележке согласно рис. 31. Вектора действующих сил указаны на рис. 31. — это утверждает ОФИЦИАЛЬНАЯ НАУКА.



Puc.31

Рассмотрим рис. 28 г), д), е). Здесь показан процесс преобразования линейного импульса силы, воздействующего на ги-

роскоп, закрепленный в кардановом подвесе, во вращательное движение (нутацию) гироскопа.

Что происходит при этом?

Как мы можем утверждать, в данном случае происходит преобразование кинетической энергии внешнего линейного импульса силы во внутреннюю энергию вращательного(нутационного) движения гироскопа. Закон сохранения импульса при этом соблюдается.

В результате этого мы имеем ассиметрию линейного импульса, которую ошибочно в официальной науке и в других случаях признают как нарушение ЗСИ! Вы как будущие инженеры должны четко знать, что ЕСЛИ ПРОИСХОДИТ НАРУШЕНИЕ ЗАКОНА---ТО ЗНАЧИТЬ ЭТО УЖЕ НЕ ЗАКОН!!!

Почему? Здесь может быть много различных причин, основной из которых является ошибочная интерпретация данных экспериментатором. Одной из основных причин является неверная оценка граничной области действия закона, в пределах которой данный закон действует.

Другой, широко распространенной ошибкой, является использование в оценке одного фактора величин, применяемых в различных системах отсчета, измерения, что однозначно ведет к ошибкам.

Применение данного эффекта на практике показано на рис. 32.

В данном случае, при срабатывании электромагнитной катушки, создаются два линейных импульса, равных по величине, и имеющих взаимное противоположное направление.

На противоположной стенке передвигающейся тележки, по линии симметрии соленоида, закреплен гироскоп на вращающемся кардановом подвесе.

Далее движущийся шток соленоида на своем пути встречает преграду в виде гироскопа, и передает ему энергию своего линейного импульса силы, после чего возвращается в свое исходное состояние.

В понимании обычного обывателя , а так же академиков от комитета по лженауке Александрова, Гинзбурга и других, тележка обязана остановиться, и начать двигаться в обратном направлении, выполнив требования теоремы о положении центра масс! ОДНАКО ЭТОГО НЕ ПРОИСХОДИТ ПО КАКОЙ ТО НЕВЕДОМОЙ ПРИЧИНЕ!!

С ЧЕМ ЭТО СВЯЗАНО?

Как ранее было сказано, энергия линейного импульса силы штока преобразуется в нутационное движение гироскопа, энергия которого является уже внутренней энергией гироскопа, которую возможно преобразовать в другой вид энергии, в т.ч. в электрическую. Гироскоп начинает нутировать, а так как тележка начинает двигаться, то на ось гироскопа через корпус тележки начинает действовать сила ускорения, в результате чего гироскоп дополнительно начинает осуществлять прецессионное движение (безинерционное),и происходит сложение нутационного и прецессионного движений, как на рис. 28 е.

Итак, повторим еще раз.

Энергия ${\rm E_c}$, направленная в катушку соленоида, преобразуется в кинетическую энергию перемещения тележки ${\rm K_{ren.}}$, и кинетическую энергию движения штока электромагнита ${\rm K_{III.T}}$,

При этом по величине эти энергии равны между собою, . $\mathbf{K}_{_{\mathrm{тел.'}}} = \mathbf{K}_{_{\mathrm{шт.'}}}$

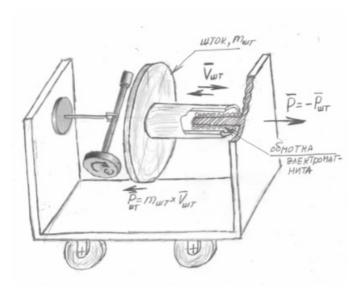
Далее, кинетическая энергия движения штока $K_{_{\text{шт}}}$, преобразуется в энергию нутационного движения гироскопа $E_{_{\text{нут}}}$.

В данном случае, коэффициэт преобразования энергии будет зависить исключительно от конструктивных особенностей устройства, от соотношения масс гироскопа и штока, и полностью описываться теорией упругого удара.

И в завершении цикла, внутреннюю энергию движения гироскопа $E_{_{\rm нут.r.}}$ мы имеем возможность вернуть во внутреннй источник энергии, преобразовав ее в электричество.

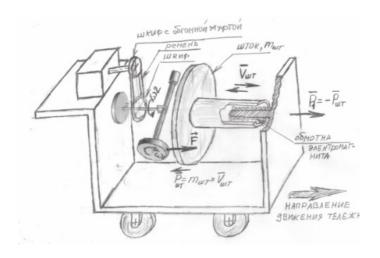
Эффективность устройства, представленного на рис. 32, оставляет желать лучшего. Помимо прочего, требует синхронизации своей работы, и обдадает еще рядом недостатков в управлении его режимами работы, которые можно упростить.

Для этого мы должны совместить устройства, изображенные на рис. 31 и рис. 32 в одно устройство, изображенное на рис. 33, которое будет полностью обладать свойствами своих аналогов.



Puc.32

Особенности функционирования устройства, изображенного на рис. 33.



Puc.33

При построении устройства, изображенного на рис.33, необходимо УЧЕСТЬ следующие особенности:

- передача вращающего момента с частотой $\boldsymbol{\omega}2$ от привода на ось подвеса вращающегося гироскопа должна производиться через обгонную муфту в обязательном порядке!,
- А отличии от устройства на рис.31, где бегуны (прототипы гироскопов) производят обкатку упорной поверхности, в данном устройстве вращение гироскопов с частотой **ω** должно осуществляться от индивидуального привода (на рис. не показано), и сами гироскопы опорную поверхность штока не обкатывают. Опорная поверхность штока входит в контакт с гироскопами через упоры, закрепленные на оси вращения гироскопа (на рис. не показано).

Принцип функционирования данного устройства практически полностью идентичен работе устройств, изображенных на рис.31 и рис.32. Однако, здесь имеется одна ярко выраженная особенность-это сильная зависимость выходных характеристик (параметров) устройства от величины значения параметра ω 2.

При значении ω 2 равном первому критическому значению, устройство рис.33 перемещается исключительно за счет энергии электромагнитного импульса в соленоиде, а энергия привода, потраченная на производство вращающегося момента с частотой ω 2, обеспечивает возврат в исходное положение штока электромагнита и его линейное перемещение в направлении движения тележки.

Как видно из описания---на всех этапах функционирования данного устройства идет полное соблюдение всех основных законов механики.

Если значение параметра ω 2 будет выше первого критического значения, но меньше второго критического значения, то на устройство будет действовать постоянное значение действующей силы, перемещающей это устройство, даже при отключенной электромагнитной катушке.

Теоретические предпосылки построения подобных устройств имеются в работе [76], [77].

В [141], [142] представлены заявки во ВНИИМТ на полезную модель и изобретение, где представителями комитета по лженауке они были успешно отклонены.

В дальнейшем материал по заявке был размещен на форуме X-FAG.RU, (https://x-faq.ru/index.php?topic=2956.0, https://x-faq.ru/index.php?topic=2820.0), где так же после атаки на сайт они были успешно почищены, а усилиями некоторых «граждан», один из которых под ником So..., проживающем в районе ХАЙФЫ, для меня был закрыт доступ на сайт. (Комментарий администратора aleksej2802-2, требую покинуть форум!). Нужно отдать должное-противник образован, эрудирован, очень сообразителен, имеет за своей спиной огромную поддержку....

Для читателей, заинтересованных в получении ответа на вопрос «Кто, для чего, и почему так поступает?»-, вы можете получить ответы на этот вопрос самостоятельно, изучив и проанализировав материалы [150], [151], [152], [153], [154], [114], [119], [149], [1448], [143], [155], [156], [27], [2], [109], [110], [111], [25], [26], и др.



ЧАСТЬ 2



Не сумма знаний, а «правильный образ мышления» и нравственное воспитание - вот цель обучения. М.В.Ломоносов

Раздел 1

Безопорное движение-что это? Блеф или реальность? Инерцоид-имеет ли он право на существование в нашем мире в границах действия основных законов механики?

Отметим реальные факты, существующие в настоящий момент в действительности. Уже на суд общественности многими изобретателями представлены действующие модели устройств, способных передвигаться без опоры на окружающее пространство, так называемые инерцоиды поэтому в данном случае ответ ОЧЕВИДЕН.

Да, безопорное движение РЕАЛЬНО возможно! Устройства под названием ИНЕРЦОИДЫ реально возможно проектировать, изготавливать и эксплуатировать, не смотря на то, что официальная наука всеми способами и методами отрицает это, ссылаясь на невозможность подобного в следствии нарушения основных законов механики, в том числе закона сохранения импульса(ЗСИ).

Зададимся для себя лично вопросом: «Как это обстоит на самом деле?».

А может быть под подобными утверждениями кто то пытается скрыть от масс реальную возможность существования безопорного движения ради своих каких то тайных целей?

Для начала пусть каждый сам себе задаст вопрос: « Если основные законы мироздания не позволяют создать вечный двигатель (ВД) и инерцоид, то зачем тогда на государственном уровне принимать законы, секретные распоряжения и директивы, запрещающие рассматривать заявки на создание ВД, инерцоидов и т.п., а авторов подобных заявок притеснять, опровергать в СМИ, выставляя их на посмешище, а так же помещать их на принудительное психиатрическое лечение в соответствующие учреждения.

Напрашивается вывод, что за этим вполне возможно что то пытаются скрыть. А что и для чего?

Ответ на подобные вопросы имеется, и он лежит у всех на самом виду. Однако, многие люди не в состоянии принять ответ на данный вопрос в связи с тем, что он абсолютно не вписывается в их мировоззрение. Разве вы способны на такое? -нет! А поэтому вам трудно поверить в то, что и другие способны на такое. Чего только стоят такие выражения:

- «Будет проведена гуманизация образования, в результате чего предметы, структурирующие мышление левого и правого полушария мозга, будут уменьшены и деструктированы: а) Язык и литература, б) Физика и математика. Об истории говорить нечего. Мы дадим быдлу свой взгляд на историю,......»
 - -«Мы уничтожим всякое свободное преподавание»,
- «Мы вычеркнем из памяти людей все факты прежних веков, которые нам не желательны»,
 - «Мы уничтожим всякое свободное преподавание».,
- «мы поглотим и конфискуем в нашу пользу последние проблески независимости мысли, которую мы уже давно направляем на нужные нам предметы и идеи».

Кому это интересно могут поискать подробный ответ в [2], [25], [27], приложения 2,5 и др.

Раздел 2

Итак, нам известно, что официальная наука опровергает возможность построения безопорного движения (инерцоидов), утверждая, что при этом возникает нарушение закона сохранения импульса.

<u>Как обстоит ситуация в реальности на самом деле нам</u> с вами вместе еще предстоит выяснить, для чего нам необходимо коснуться вопросов политики, нравственности, истории....

В обществе в представлении обывателей научные работники, профессора, академики ассоциируются в основном с высокоморальными людьми. Однако это не всегда так обстоит.

Для примера возьмем литературу, сказку «О царе Салтане...» А.С.Пушкина. Там имеются такие строки:

- в изданиях после 1950г. «Кабы я была царица, Говорит одна девица, — То на весь крешеный мир

Приготовила б я пир».

(1831).

Три дъвицы подъ окномъ Прязи поздно вечеркомъ. Кабы я была царица, Говоритъ одна дъвица, То сама на весьбы міръ Приготовила я пиръ.

Пралі позна вечарком. «Вось каб я была царыща, -Кажа першая сястрыща, -Дык адна на ўвесь бы свет Я наладзіла банкет».

Более того, это не единичный случай!

УЗНИК Сижу за решеткой в темнице сырой. Вскормленный в неволе орел молодой, Мой грустный товарищ, махая крылом, Кровавую пишу клюет под окном, Клюет, и бросает, и смотрит в окно, Как будто со мною задумал одно. Зовет меня вклядом и криком своим И вымолявить хочет: «Давай узетим! И вымолявить хочет: «Давай узетим!

Мы вольные птицы; пора, брат, пора! Туда, где за тучей белеет гора, Туда, где синеют морские края, Туда, где гуляем лишь ветер... да я!...»

Александр Пушкин

Узникъ. (1822 г.)

Сижу за рішеткой въ темниці сырой. Вскормленный на волі орель молодой, Мой грустный товарищь, макая крыломь, Кровавую нищу клюеть нодъ окномь. Клюеть и бросаеть, и смотрять въ окно, Какъ будго со мною задумаль одно; Зоветь меня квглядомь и крикомъ своимь, И вымолянть кочеть: "двай удетимь!

Туда, гдв за тучей білфеть гора, Туда, гдв сильныя птицы; пора, брать, пора!

Туда, гдв сильных морскіе края,

Туда, гдв сульемъ... лишь вітерь. да я!.."

Так же можно увидеть, что орел был вскормлен «на воле», а не «в неволи». Как вам это????...ДУМАЙТЕ!

А теперь, если вы внимательно присмотретесь к этим строкам, то сами прекрасно можете заметить, что здесь произведен явный подлог, заключающийся в том, что выражение «ВЕСЬ-БЫ МИР», заменено на «ВЕСЬ КРЕЩЕННЫЙ МИР».

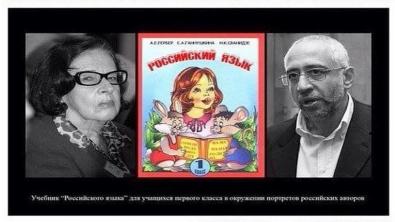
Что это означает, и столь ли важна подобная перестановка? Так вот, в первоисточнике весь мир подразумевает цельное, неделимое человеческое общество! А вот обозначение на «крещеный мир» подразумевает то, что существует и «НЕ КРЕЩЕННЫЙ МИР»-чем уже изначально человеческое общество разделятся на две разные части. Вспомните, кто выдвинул лозунг: «Разделяй и властвуй!»-правильно, князь мира сего, Сатана.

После революции 1917г. произошла новая реформа русского языка согласно декрету от 10 октября 1918 года «О введении новой орфографии», в результате чего из алфавита было исключено несколько букв. В дальнейшем некоторые изменения в орфографии начинают проводиться в жизнь «явочным порядком». В результате, само собой разумеется, во многих словах первоначально заложенный смысл мог меняться очень значительно. Например, изменение буквы «з» на «с» в приставке [145] исказило суть и смысл целых высказываний.

А ведь предыдущая реформа русского языка была проведена во времена правления Петра1. В настоящее время в строгом соответствии с законами «ОКНА ОВЕРТОНА» запущена программа по следующей реформе русского языка россиянами Гербер и Сванидзе. В результате этого действия в следующем, 2020 г. планируется очередная реформа русского языка, после которой в алфавите дополнительно исчезнет 7 букв! Само собой разумеется, со временем смысл ранее написанных сочинений потомкам будет не доступен. Рекомендую просмотреть видео, где Сундуков наглядно представляет трансформацию понятий слов, происходящую в течении времени.[160], [162]..

Думайте!

ЭТО НЕ АНЕКДОТ, А РЕАЛЬНАЯ ПОПЫТКА ЗАМЕНИТЬ РУССКИЙ ЯЗЫК НА РОССИЙСКИЙ

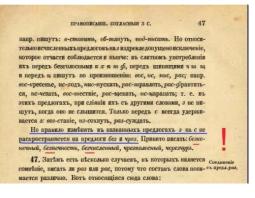


авторы идеи россияне ГЕРБЕР и СВАНИДЗЕ











Подобного рода нововведения встречаются абсолютно во всех сферах общественной и научной деятельности человеческого общества на протяжении многих веков.

А вот что по этому поводу сказал Иисус Христос: «Евангелие от Иоанна, 8.44: «Ваш отец диавол; и вы хотите исполнять похоти отца вашего. Он был человекоубийца от начала и не устоял в истине, ибо нет в нем истины. Когда говорит он ложь, говорит свое, ибо он лжец и отец лжи».

Вам всем прекрасно известно, кому адресованы эти слова-первосвященникам ихнего народа. Это четко подтвердил в своем интервью Розенталь.[144].

Всем вам со школьной скамьи известна переодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Однако, мало кому из вас известно, что прижизненная таблица элементов имела совершенно иной вид, принципиально отличающийся от современного! Основным отличием является то, что Менделеевым был введен в таблицу такой элемент, как Ньютоний [11]. Таблица представленна в приложении №6.

Подобного рода подлоги не обошли стороной и механику с физикой. Причем, подмена понятий производится так профессионально, многоходовыми комбинациями, что даже специалистам затруднительно это определить.

Предлагаю вам сейчас самостоятельно растолковать смысл слова *«Действие»*. Желательно это оформить в виде записей. В дальнейшем вам станет понятно данное действие, которое позволит вам по иному взглянуть на устоявшееся в сознании людей мнение. Далее, найдите смысл, вкладываемый в данное слово различными словарями. Для примера, я в «приложении 4» привел один из вариантов смыслового трактования слова «действие». Включив логическое мышление, многие из вас увидят, что практически все толкования «действия» завязаны на временном промежутке... Те из вас, кто плохо знаком с наукой «логика», может восполнит свои знания в [16].

Итак, коль официальная наука утверждает, что существование безопорного движения невозможно в виду нарушения основных законов мироздания (механики,-закона сохранения импульса, 3 закона Ньютона, ...), не взирая на реально фукционирующие устройства, собранные энтузиастами своего дела, то тогда нам остается только один путь—самостоятельно, пренебрегая «великими» авторитетами многих мастистых ученых и

академиков от науки (Александрова, Фортова, Круглякова и др) безпристрасно и разносторенне рассмотреть данный вопрос.

Все мы знаем, что для того, чтобы построить жилой дом, первоначально закладывается фундамент! Так вот в физике основными конструкциями фундамента являются законы механики, сформулированные Иисаком Ньютоном.

Теперь, если жилой дом начинает разрушаться, то первым делом квалифицированные специалисты проводят осмотр состояния фундамента, и только после его укрепления начинают реставрировать само здание. Что же происходит в настоящий момент в науке, в т.ч. в физике? Начинать стряпать множество взаимоисключающих гипотез, теорий—но очень и очень незначительная часть истинных ученых пытается осмыслить и расширить уже известные основополагающие законы (Николаев Г., Болотов ,Базиев и др.).

Теперь приступим непосредственно к главному нашему вопросу — безопорному движению.

Первое, что нам необходимо сделать, это взять несколько разных учебных пособий, различающиеся по времени написания и месту, например: [8],[9], [10], [13], [14], [15], [17], [18], [19], [20], и посмотреть изложенный там учебный материал по интересующим нас вопросам, а именно-трактовка и пояснения (ЗСИ) закона сохранения импульса и трех законов Ньютона.

Следующий ваш шаг будет заключаться в следующем----вы самостоятельно должны прочесть, и изучить законы Ньютона в оригинале [1], (стр.38-56, 23-37). (Приложение 1) Теперь вам необходимо отложить чтение моей книги на несколько дней и основательно обдумать полученный вами материал, САМОСТО-ЯТЕЛЬНО провести его анализ, произвести сравнение материала, изложенного в учебниках с первоисточником!

И какие же мы получили в результате выводы?

Одни и те же законы везде изложены по разному, и, что характерно, не вполне точно соответствуют первоисточнику. Позволим тогда себе самим задать вопрос,-а почему тогда авторы учебников свою интерпретацию закона Ньютона называ-

ют его именем, оставаясь при этом в «тени»? Почему в физике, как науке, каждый имеет право трактовать один и тот же закон по своему усмотрению, искажая при этом смысл и суть первоисточника? Кому это выгодно и с какой целью это делается? Желающие могут поискать ответ в [2] и др. источниках.

В связи с особой важностью первоисточника[1], часть этой работы, касающейся трех законов Ньютона, я в виде копии поместил в приложении №1.

Теперь незначительно отвлечемся, и переместимся в юриспруденцию. Посмотрим, как там дело обстоит в области законодательства. Там один и тот же закон на всей территории, где действует это законодательство (область применения), дословно, слово в слово, с точностью до знака препинания, всегда на 100% соответствует первоисточнику, независимо от того, где и когда он напечатан. Более того, помимо самого закона, к нему прилагается еще и ряд нормативных документов, которые определяют срок его действия, поясняют область его применения.....,-то есть, определяет граничные условия, при которых наступают различные наказания при различных условиях произведенного правонарушения. Вполне логично! Почему же тогда в физике только единицы придерживаются подобных правил?

Для дальнейшей работы нам потребуется вспомнить, что: 1)Материальная точка, по определению, не имеет размеров, поэтому ее положение в пространстве однозначно определяется тремя координатами, то есть она обладает тремя степенями свободы.

2) Свободное твердое тело обладает шестью степенями свободы. Положение тела в пространстве для некоторого момента времени можно определить, если задать, скажем, координаты какой- либо точки тела и углы поворота относительно трех взаимно перпендикулярных осей.

Теперь мы с вами можем перейти к следующему этапу нашего познания. И несмотря на то, что вы молоды и неопытны, вам это по силам, так как у вас имеется одно замечательное качество-ясность мысли. А вот что по этому поводу сказал Николай Тесла (1856-1943): «Современные ученые мыслят глубоко, вместо того, что бы мыслить ясно. Что бы мыслить ясно, нужно обладать здравым рассудком, а мыслить глубоко можно и будучи совершенно сумасшедшим».

Итак, приступим к анализу 3 закона Ньютона[1]. «Действию всегда есть равное и противоположное противодействие, иначе-взаимодействие двух тел друг на друга между собою равны и направлены в противоположные стороны.».

На первый взгляд все просто и ясно. Что такое действие, мы ранее уже выясняли. ДЕЙСТВИЕ всегда характеризуется тем или иным произошедшим за определенный промежуток времени событием. Более того, из энциклопедий мы выяснили (см. приложение №4), что действие, как физическая величина, имеет размерность произведения энергии на время!

А что нам об этом говорят учебные пособия? [8], [10] и др. А практически все учебники нам выдают формульную запись третьего закона Ньютона в виде:

 $F_{1,2}$ =- $F_{2,1}$, либо вообще F= -F, где F обозначает «силу». **А куда пропало «время»?**

Единица измерения «силы»--физическая величина, измеряемая в «ньютонах». Мы невооруженным взглядом видим явное несоответствие!

Однако, как ученики, мы обязаны принять данную формулу «на веру» под давлением авторитета преподавателя.

Хотя, однако, бывают исключения. В некоторых очень редких официальных изданиях встречается запись 3 закона Ньютона в виде $F_{1,2}$, $t = -F_{2,1}$, t. [17]

Где истина? Кому верить? А давайте самостоятельно проанализируем пояснения к закону, данные самим автором[1].

Обратите свое внимание на фразу **«действие»**---что это означает?

Действие –это не предмет, это не какое либо физическое поле, это не материальная субстанция.

Действие — это ПРОЦЕСС! А что требуется нам для описания процесса обозначить? Вот то-то — какое-то воздействие

внешнее, ведущее к изменению чего то, на что это воздействие направлено.

Но и это еще не все! Для правильного описания процесса действия, необходимо еще указать и такой параметр, как отрезок ВРЕМЕНИ, в течении которого протекает процесс.

«ударившись»-судя по всему, это слово здесь определяет процесс взаимодействия между собой двух тел, а характеристикой процесса является его **длительность**, которая выражается через время **t**.

А что такое количество движения, как это записывается в формульном виде?-

«Изменения количеств движения»- ($P^2 - P^1$) ,где P^1 импульс тела до удара, и P^2 - после удара

А нам известно, что P = m*V ,где m - масса, V -скорость.

В таком случае 3 закон Ньютона будет выглядеть в следующем виде:

 $m_1^*(V_1^2-V_1^1)=-m_2^*(V_2^2-V_2^1)$, где m_1^2 , m_2^2 -взаимодействующие тела.

Далее, внимательно смотрим, все ли мы учли?

«ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ»-- одним из параметров данного явления является временной параметр, характеризующий длительность процесса «взаимодействия», параметр времени t, выражаемый в виде интервала времени (t, -t) = t.

Очевидно, что в данной формуле параметр времени t должен быть отражен в каком либо виде--- в каком? В формулу можно поставить в числитель или знаменатель? Оставим данный вопрос для дальнейшего рассмотрения. А сейчас предварительно попытаемся качественно определить, на что влияет параметр времени при взаимном столкновении двух тел?

В детстве все вы играли в снежки, мячик, кидали камни, стреляли из рогаток, и прекрасно помните, что кинутый вами предмет иногда «прилипал» к цели, деформируясь, либо отскакивал. Все, игравшие в мяч, могли заметить различие в поведении мяча, когда он был накачан в норме, перекачан или приспущен — меняется «время» отскока мяча, его скорость полета и дальность отскока. Да, «время» взаимодействия мяча с преградой во всех этих случаях является различным, которое вы фиксировали. Следовательно, параметр «времени» в данной формуле является ЗНАЧИМЫМ ПАРАМЕТРОМ!

Идем дальше. Рассмотрим часть выше представленной фразы с позиции того, какой смысл в нее заложен. Что означает заключительная часть предложения «...предполагая, конечно, что тела никаким другим усилиям не подвергаются» [1]. Видимо, в современной трактовке это означает, что взаимодействующие тела представляют из себя замкнутую систему тел, на которую не действуют внешние силы. По поводу «замкнутых систем» сломано много копий-поэтому обойдем вопрос пока стороной. От себя я позволю сделать утверждения, что полностью «замкнутых систем» в мироздании НЕ СУЩЕСТВУЕТ! Все зависит от системы отсчета, в которой вы производите рассмотрение задачи, и от поставленных граничных условий.

Однако, если тело начинает вращаться, то оно моментально начинает представлять из себя энергетически разомкнутую систему, то есть появляется внешняя сила, соответствующая трактовке Ньютона как «другим усилиям»! Получается, что в данной системе координат двух взаимодействующих тел, энергия вращения тела будет относиться уже к внутренней энергии этого тела, при этом полная энергия вращающегося и перемещающегося поступательно тела будет равна сумме кинетической энергии поступательного и вращательного движения! Доказательство, что центробежные и центростремительные силы в данном случае являются внешними по отношению к стороннему наблюдателю, предоставлено в 1 части книги. (Позволю сделать себе замечание, без выкладывания доказательств.

Внешняя сила может проявляться как из макромира, так и из микромира.)

Значить, мы имеем право к вышеизложенной трактовке 3 закона прибавить граничные условия на его применимость, выражающееся в запрете на приобретение вращающего момента телами при их взаимодействии. То есть, третий закон Ньютона изложен для взаимодействия тел, осуществляющих только поступательные перемещения, на что неоднократно обращал внимание в свое время академик Акимов А.Е.[116]. Дополнительным подтверждением нашего предположения являются доказательства истинности законов Ньютона, выполненные его современником Даламбером [26]. Более того, даже сам Ньютон указал это! ([1], стр.47,7-10 строка с верху).

Вот этот -то момент и отсутствует во всех официально изданных известных нам изданиях официальной науки...

Рассмотрим фразу из пояснения([1], стр.41, 2 абзац сверху): «Если что-либо давит на что-нибудь другое или тянет, то ...».

Попробуем часть этой фразы выразить в формульной записи: **«что-либо, что-нибудь»** - это предположительно материальное «тело», а значит оно обладает массой, и в формулу это можно записать в виде общепринятого условного обозначения — **т.**

«давит, тянет» - это судя по всему соответствует давлению, силе, -общепринятое условное обозначение — F. Причем, здесь, судя по всему, не подразумевается обязательное перемещение взаимодействующих тел.

В итоге уже эта часть фразы в виде формулы мы можем условно обозначить в виде: m^*F , либо просто F.Bonpoc оставим открытым.

Однако, если кто-то давит, то у этого действия имеется еще один параметр, который мы упустили-это момент времени, когда этот «кто-то» приступил к действию «давит», и само собой разумеется, имеется и момент времени, когда этот «кто-то» прекратил свое действие «давит», в результате чего мы имеем интервал времени, в течении которого это действие «давит»

происходило! Как вы считаете---имеем ли мы право на такое рассуждение?

Если вы отвечаете **«да»**, тогда, следовательно мы обязаны в формульную часть обсуждаемой фразы добавит такой параметр, как «время», и тогда вид записи должен содержать в себе параметры: **m, F, t.**

«.....то оно само этим последним давится или тянется». Заключительная часть этой фразы очевидно также должна иметь вид, как и начало фразы.

Тогда фразу: «Если что-либо давит на что-нибудь другое или тянет, то оно само этим последним давится или тянется» мы имеем право представить в следующем формульном виде:

 $\mathsf{F}_{_{1\cdot 2}}$ * $\mathsf{t}_{_{1\cdot 2}}$ = - $\mathsf{F}_{_{2\cdot 1}}$ * $\mathsf{t}_{_{2\cdot 1}}$. Здесь направление векторов силы направлены в разные стороны.

Однако, это в любом случае на обозначение «**F=-F**» не похоже - однозначно, как нам пытаются преподать в очень многих учебниках по физике.

Если рассмотреть фразу: «Лошадь тащит камень, привязанный к канату, то и, обратно (если можно так выразиться) она с равным усилием оттягивается к камню, ибо натянутый канат своей упругостью производит одинаковое усилие на лошадь в сторону камня и на камень в сторону лошади, и насколько этот канат препятствует движению лошади вперед, настолько же он побуждает движению камня вперед.» - то в виде условных обозначений как мы ее можем записать?

«Лошадь тащит» — да, лошадь тащит, но может и не тащить. В любом случае, лошадь может «тащить» только опреде-

ленный промежуток времени, после окончания которого лошадь остановится. Значить здесь присутствует параметр «времени» t!

«ибо натянутый канат своей упругостью производит одинаковое усилие...»-- эту часть фразы мы можем обозначить через условное обозначение «силы» - $F_{\nu_2 = 273}$.

В связи с тем, что канат «производит усилие» только тогда, когда он «натянут», а натянут он бывает только тогда, когда «лошадь тащит», а лошадь тащит только в течении промежутка времени **t**, то по моему предположению эту часть фразы я имею право записать в следующем формульном виде: - **F*t**.

Что мы получили в итоге?

В каком виде мы сможем выразить данную фразу? Думайте.... Подведя итоги нашим рассуждениям, мы можем предположить, что 3 закон Ньютона может иметь вид: F*t = -F*t, либо, может быть, m*V*t = -m*V*t.,

Но в любом случае не: F=-F

В любом случае, это пока только наши предположения, которые следует еще доказать!

Что это значит? Многое, очень многое! А следствия могут иметь очень шокирующие последствия!

Если отвлечься и «научно пофантазировать», то учитывая, что «время» - по Козыреву Н.А, Бартине, обладает плотностью, и другими свойствами (см.[21], [22], [23], [24], [177]), а масса тела при приложении внешней силы может изменяться (эффект Волкова и др.), то возможно теоретически предположить, что вполне возможно построить техническое устройство, позволяющее передвигаться как в «прошлое», так и в «будущее время». По крайней мере, теоретически 3 закон Ньютона не запрещает путешествовать во времени!

Да за одну такую фразу на занятиях в учебном заведении учащийся может получить «пару» и заработать множество проблем!

Однако, «время» покажет свою истинуКогда-то точно так же относились и к кибернетике.

Кто может опровергнуть это с доказательством, без эмоций, без покручивания пальцем у виска?

Перейдем к рассмотрению следствий к 3 закону.

Следствия 1 и 2 пропустим, и перейдем сразу к 3 следствию. ([1] стр.45)

«Количество движения, получаемое беря сумму движения, когда они совершаются в одну сторону, и разность, когда они совершаются в стороны противоположные, не изменяется от взаимодействия тел между собою.»

В этой трактовке ничего нового для нас нет, и это следствие преподносится нам в виде закона сохранения импульса, записываемой в виде одной из разновидности записи в виде:

m1*v1+ m2 *v2 = m1*v1.1+m2*v2.2, где:

v1,v2-скорости соответствующих тел до столкновения, а

v1.1, v2.2 - приобретенные скорости соответствующих тел после столкновения

Однако, при рассмотрении пояснения к этому следствию, на стр.47[1] имеется предложение следующего содержания: «От отражений подобного рода могут происходить и ВРАЩА-ТЕЛЬНЫЕ ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ ОКОЛО ИХ СОБСТВЕННЫХ ЦЕНТРОВ, но таких случаев я в дальнейшем не рассматриваю, и было бы весьма долго излагать все сюда относящееся.»

Вот это предложение по какому то непонятному умыслу во всех учебных пособиях напрочь исключено из рассмотрения при изучении законов Ньютона---а это один из наиважнейших моментов построения фундамента всей физики!

Какой смысл заключен в этой фразе и какой физический смысл за ней скрывается? Как эту фразу выразить в виде условных обозначений?

Ранее я уже обращал ваше внимание на то, сколько степеней свободы имеет тело—3 поступательных, и 3 вращательных, всего шесть. Так вот

Необходимо в обязательном порядке в рассуждениях сделать перерыв, и сделать очень важное замечание. В [20] на

стр.51 «23. Применение основного уравнения к круговому движению. Радиальная сила. (Наблюдатель неподвижен!) Прежде всего, как предварительное замечание дадим добрый совет: никогда не пускаться ни в какие-либо рассуждения о круговом или вращательном движении, не условившись со своим собеседником (например с автором учебника) о системе отсчета.» — ВОЗЬМИТЕ ЭТО СЕБЕ НА ВООРУЖЕНИЕ!

Итак, мы выяснили, что вращающееся тело представляет из себя энергетически разомкнутую систему. Следовательно, мы имеем полное право предположить, что в случае, когда при столкновении тела приобретают вращение вокруг собственной оси, то часть энергии импульса расходуется на изменение внутренней энергии взаимодействующих тел, система взаимодействующих тел из замкнутой системы переходит в систему энергетически разомкнутую, и общий импульс системы взаимодействующих тел должен измениться.

Тогда форма записи закона сохранения импульса должна дополниться граничными условиями, при которых происходит соблюдение условий закона, что напрочь отсутствует во всех без исключения учебных пособиях. Хотя, вполне возможно, можно попробовать другой вариант решения данного вопроса-это в формулу закона сохранения импульса дополнительно ввести как альтернативу изменение вращательного момента взаимодействующих тел. Однако данный вопрос необходимо детально прорабатывать- что в планы данной работы не входит. Академиком РАЕН Шиповым Г.И. данная проблема была решена.

Теперь приступим к рассмотрению 4 следствия ([1] стр.47): «Центр тяжести системы двух или нескольких тел от взаимодействия тел друг на друга не изменяет ни своего состояния покоя, ни движения; поэтому центр тяжести системы всех действующих друг на друга тел (при отсутствии внешних действий и препятствий) или находится в покое, или движется равномерно и прямолинейно.»

Данное следствие в современной трактовке до нас доведено практически в первозданном виде в качестве самостоятельного закона-ТЕОРЕМЫ О ДВИЖЕНИИ ЦЕНТРА МАСС, либо в виде следствия закона сохранения импульса в качестве вывода: «Внутренние силы, действующие в системе, не могут изменить полного импульса системы, а позволяют лишь отдельным телам системы частично или полностью обмениваться импульсами.» ([10] Стр.10.Хайкин С.Э, Физические основы механики, 1971г.)

Все вроде бы верно, явных искажений первоначального смысла и сути не имеется — все правдиво, что на первый взгляд каких либо несоответствий выявлено быть не может.

А между прочим, это следствие, или так называемый закон **«теорема о движении центра масс»**, является самым веским аргументом, запрещающим построение движителей типа **«инерцоид»**, то есть, фактически запрещает построение устройств безопорного перемещения.

А так ли это обстоит на самом деле?

Вспомним вышеизложенное рассмотрение законов Ньютона и 3 следствия к 3 закону Ньютона — там мы обнаружили следующие факты:

- Ньютон наложил ограничение в виде трех степеней свободы (линейное перемещение), исключив из рассмотрения оставшиеся три степени свободы тела (вращение вокруг собственных осей) в 3 следствии к 3 закону, закону сохранения импульса, при которых этот закон выполняется. Другими словами, ввел ограничение на область его применения.
- На сам 3 закон также наложено ограничение на область его применения (рассматривается три степени свободы из шести взаимодействующих тел).
- в первом законе мы нашли, что вращательное движение тела с постоянной скоростью есть частный случай равномерного прямолинейного движения, при котором на него действуют уравновешенный внешние силы.(См. Юрьев [170]).

-И.Ньютон в своей работе говорит о «ЦЕНТРЕ ТЯЖЕСТИ», а наши ученые мужи нам преподносят вместо этого «ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ». А равнозначна ли подобная замена понятий? Оказывается, это совершенно различные понятия, описывающие совершенно разные явления. Кто интересуется, может посмотреть по адресу https://youtu.be/9uCQzDw05m4 выступление Киселева А.В. «Русская школа ортопедии. Лекция 7. Физика Ньютона искажает движения».

Самые любопытные могут задать подобный вопрос своему преподавателю.

А что лежит за этим открытием? И так ли это важно и значимо?

А исходя из вышеизложенного, можно не вдаваясь в математику, со 100% гарантией утверждать, что:

Если в механически замкнутой системе взаимодействующих тел при их взаимодействии, телам придавать вращательные движения, то такая система перестает отвечать требованиям замкнутой системы и переходит автоматически в разряд энергетически разомкнутой системы, следовательно, возникают внешние силы по отношению к конструктивно замкнутой системе тел, а это равнозначно тому, что у этой конструктивно замкнутой системы тел изменяется импульс, что равнозначно перемещению ее центра масс!

Ну и как вам такое открытие???

А это есть ни что иное, как теоретическое доказательство возможности построения инерцоидов, устройств, использующий безопорный метод перемещения, а также, возможность безтопливной энергетики.

Если внимательно рассмотреть главу «определения» на стр.23—37 работы [1] «Математические начала натуральной философии», то мы обнаружим удивительное открытие, которое на корню может разрушить незыблемость ОТО Эйнштейна-но об этом в следующий раз.

Приложение №1

УДК 501

Ньютон Исаак. Математические начала натуральной философии. — М.: Наука, 1989. — ISBN 5-02-000747-1

АКСИОМЫ ИЛИ ЗАКОНЫ ДВИЖЕНИЯ

Закон І

Всякое тело продолжает удерживаться в своем состоянии покоя или равномерного и прямолинейного движения, пока и поскольку оно не понуждается приложенными силами изменять это состояние. 16

Baron II. Mutationem motus proportionalem esse vi motrici impressae et fieri secundum lineam rectam qua visilla imprimitur. Baron III. Actioni contrariam semper et aequalem esse reactionem: sive corporum duornm actiones in se mutuo semper esse

aequales et in partes contrarias dirigi.

Первый закон представляет для точного перевода некоторые затруднения, ниенно — по отношению к словам «perseverare» и «nisi quateous». Слово «perseverare», как уже упомянуто в примечании 7, включает в себе понятие о стойкости или упорстве в сохранении чего-либо. Но, кроме того, оно может включать и понятие о длительности сохранения или пребывания, и в этом смысле оно или, точнее говоря, соответствующее ему существительное «perseverantia» употреблено Ньютоном в пояснение понятия об абсолютном времени, где сказано прямо: «duratio seu perseverantia existentiae», т. е. «длительность или продолжительность существования» Сообразно тому, какой смысл придать слову «perseverare», надо придавать и смысл словам «nisi quatenus», т. е. «ограничения в смысле времени или в смысле количества», и тогда их надо переводить или слоиами: «до тех пор пока» или просто «пока» — в первом случае, и слопами: «кроме того поскольку» или просто «поскольку ве» — во втором. Таким образом в первом толковании первый закон можно перевести так: «Всякое тело продолжает пребывать в своем состоянии покоя или равномерного и прямолинейного движения, покаприложенные силы не понудятего изменить это состояние». Во втором толковании этот закон можно перевести так: «Всякое тело удерживает свое состояние покоя или равномерного и прямолинейного движения, поскольку оно не понуждается приложенкыми силами изменять это состояние».

В первом толковании будет оттенено, что одиого только времени недостаточно для изменения состояния покоя или равномерного и прямолинейного движения тела, веобходимо еще действие силы. Во втором — что тело лишь постольку удерживает свое состояние покоя или равномерного прямолинейного движения, поскольку внешние силы ему в том не препятствуют. В пояснении, в первых двух примерах, как бы оттеняется второе толкование, причем в первом

¹⁶ В виду важности основных законов движения приводим и подлинную их формулировку.

Закон I высказан так: «Corpus omne perseverare in statu suo quiescendi vel movendi uniformiter in directum, nisi quatenus illud a viribus impressis cogitur statum suum mutare».

Брошенное тело продолжает удерживать свое движение, поскольку его не замедляет сопротивление воздуха и поскольку сила тяжести не побуждает это тело вниз. Волчок, коего части, вследствие взаимного сцепления, отвлекают друг друга от прямолинейного движения, не перестает вращаться (равномерно), поскольку это вращение не замедляется сопротивлением воздуха. Большие же массы планет и комет, встречая меньшее сопротивление в свободном пространстве, сохраняют свое как поступательное, так и вращательное движение в продолжение гораздо большего времени.

Закон II

Изменение количества движения пропорционально приложенной движущей силе и происходит по направлению той прямой, по которой эта сила действует.

Если какая-нибудь сила производит некоторое количество движения, то двойная сила произведет двойное, тройная — тройное, будут ли они приложены разом все вместе, или же последовательно и постепенно. Это количество движения, которое всегда происходит по тому же направлению, как и производящая его сила, если тело уже находилось в движении, при совпадении направлений прилагается к количеству движения тела, бывшему ранее, при противоположности — вычитается, при наклонности — прилагается наклонно и соединяется с бывшим ранее, сообразно величине и ваправлению каждого из них.

новторено выражение «perseverant nisi quatenus», в третьем же сказано просто «сохраняют» — «сопветуарь», и подчеркнута именно длительность этого сохранения.

Таким образом латинский текст включает в себе одновременно оба толкования или оба понятия, и словом «ретвечетате» Ньютон использовал всю силу латинского языка. Сочетать совершенно точно в русском переводе оба толкования я не сумел, и в той формулировке, которая дана в тексте, второе толкование как бы несколько пересиливает.

Как при формулировке, так и при поясиении второго закона, подразумевается, что промолжительность действия силы или постоянная, или одна и та же для сравниваемых сил. В непосредственной связи со вторым законом находится лемма X, в которой показывается, что в пределе для фесконечно малых промежутков времени изменения скорости тела, а значит, и количества движения, производимые силою, пропорциональны времени, пройденное же телом по направлению силы простраиство пропорционально квадрату нремени. Эта лемма, в связи со вторым законом и с понятием об «ускорении» в его теперешнем смысле, и устанавливает пропорциональность силы ускорению.

В поучении, в конце отдела о законах движения, Ньютон особенно подробно останавливается на третьем закоие, показывая как подтверждения его опытами, так и важные его применения во всех случаях, где дело идет не об одном, а о нескольких телах, действующих друг на друга.

Закон III

Действию всегда есть равное и противоположное противодействие, иначе—— взаимодействия двух тел друг на друга междус обою равны и направлены в противоположные стороны.

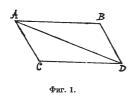
Если что-либо давит на что-нибудь другое или тянет его, то оно само этим последним давится или тянется. Если кто нажимает пальцем на камень, то и палец его также нажимается клинем. Если лошадь ташит камень, привязанный к канату, то и, обратно (если можно так выразиться), она с равным усилием оттигивается к камию, ибо натянутый канат своею упругостью производит одинаковое усилие на лошадь в сторону камня и на камень в сторону лошади, и насколько этот канат препятствует движению лошали вперед, настолько же он побуждает движение вперед камня. Если какое-нибудь тело, ударившись в другое тело, изменяет своею силою его количество движения на сколько-нибудь, то оно претерпит от силы второго тела в своем собственном количестве движения то же самое изменение, но обратно направленное, ибо давления этих тел друг на друга постоянно равны. От таких взаимодействий всегда происходят равные изменения не скоростей, а количеств движения, предполагая, конечно, что тела никаким другим усилиям не подвергаются. Изменения скоростей, происходящие также в противоположные стороны, будут обратно пропорциональны массам тел, ибо количества движения получают равные изменения. Этот закон имеет место и для притяжений, как это будет доказано в поучении.

Следствие І

Ири силах совокупных тело описывает диагональ параллелограмма в то же самое время, как его стороны—при раздельных.¹⁷

¹⁷ Формулировка этого следствия представляется при теперешнем изложении необычной, и доказательство — как бы ей несоответствующим, ибо в нем предполагается, что когда тело описывает стороны или диагональ параллелограмма, то оно движется равномерно, т. е. силы на него не действуют, а теорема высказава так, что можно думать, что стороны и диагональ параллелограмма описываются при продолжающемся действии сил и притом сил каких угодно, постоянных или переменных, и и продолжающемся действии сил и притом сил каких угодно, постоянных или переменных, и и продолжающемся действии сил и притом сил каких угодно, постоянных или переменных, и и продолжающемся действии сил и притом сил каких угодно, постоянных наи переменных, и и продолжающем виду второй заков, по которому скорости в сообщаемые разными слами гому же телу, пропорциональны этим силам и так же направлены. В то время, когда были изданы «Начала», представления скорости в виде отрезка прямой не было, почему вместо этого представления Ньютон и берет те пути, которые тело могло бы описать и течение некоторого произвольно заданного промежутка времени, и вот об этом-то времени после прекращения действия силы и идет речь в теореме. Таким образом эта теорема при теперешней терминологии сставляет ве что иное, как сложение количеств движения по правилу параллелограмма. Первые слова доказательства также весьма кратки; если развить

Если тело при действии в месте A (фиг. 1) одной только силы M перенеслось бы в продолжение заданного промежутка времени равномерным движением из A в B и если бы при действии в том же месте одной только силы N оно перенеслось бы из A в C, то при действии обеих сил оно перенесется в то же самое время из A в D по диагонали параллелограмма ABCD.



Так как сила N действует по направлению прямой AC, парадлельной BD, то по второму закону эта сила нисколько не изменит той скорости приближения к прямой BD, которая была произведена первою силою. Следовательно, тело в продолжение данного времени достигнет до линии BD, была ли сила N приложена, или нет. На основании такого же рассуждения, к концу

того же промежутка времени тело должно находиться и где-либо на прямой CD, следовательно оно должно быть в их пересечении D. Переходит же оно из A в D прямодинейно на основании закона I.

Следствие II

Отсюда явствует составление силы, направленной по AD, из какихлибо двух наклоненных друг к другу AB и BD и, наоборот, разложение любой силы, направленной по AD, на наклонные AB и BD. Как это сло-

подробно их смысл, то можно бы передать его так; «сила M, действуя одна, могла бы сообщить телу в продолжение некоторого промежутка времени $t_{\rm o}$ такую скорость, что тело, двигаясь затем из точки A с этою скоростью равномерно, прошло бы в течение данного промежутка времени T путь AB. Сила N, действуя одна, могла бы сообщить в продолжение того же промежутка $t_{\rm o}$ такую скорость, что тело, двигаясь затем с этою скоростью равномерно, прошло бы в течение данного промежутка времени T путь AC; тогда если бы на тело действовали одновремено и совмество в течение того же промежутка времени $t_{\rm o}$ обе силы M и N, то они сообщили бы телу такую скорость, что тело, двигаясь затем с этою скоростью равномерно, прошлю бы в течение данного промежутка времени T путь AD, представляющий диагональнаральсограмма ABCD».

Вторая часть доказательства изложена подробно, и ею вполне разъясняется смысл, который надо придавать как теореме, так и не вполне ясно выраженной первой части доказательства. Можно думать, что потому и теорема и начало ее доказательства и высказаны так неопределенно, чтобы побудить читателя проследить доказательство до конца и самому восполнить краткость формулировки.

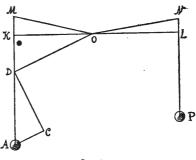
Ньютоново доказательство отнюдь не предполагает, что тело до действия сил находилось в покое, в нем также не оговорено, н продолжение какого промежутка времени силы M и N сообщали телу скорости. Этот промежуток времени может быть бесконечно мал, все равно-сообщенные скорости будут пропорциональны силам, а это значит, что силы M и N могут быть не только постоянные, но и переменные; в этом псследнем случае надо предполагать сказанный промежуток бесконечно малым и переходить к пределу. Здесь Ньютон на этом неостанавливается, во дальше, в лемме X и в предложении I, он на это обращает внимание.

жение, так и разложение беспрестанно подтверждаются в учении о машинах.¹⁸

Так, пусть к точкам M и N (фиг. 2a) колеса, взятым на радиусах его OM и ON в неодинаковом расстоянии от центра, подвешены на нитях грузы A и P и требуется определить усилия, с которыми эти грузы стремятся вращать колесо.

Через центр O проводится прямая KOL, перпендикулярная к нитям и пересекающая их в K и L; центром O и ббльшим из расстояний OL про-

водится круг, пересекающий MA в D, и строятся прямые: DC перпендикулярно к OD и AC ей параллельно. Так как ничто не изменится от того, будут ли точки K, L, D нитей прикреплены к плоскости колеса, или нет, то действие грузов будет одно и то же, подвесить ли их в точках K и L, или в точках D и L. Но если полную величину веса груза A представить ли-



Фиг. 2а.

нией AD, то этот вес разлагается на силы AC и CD, из коих AC, действующая по направлению радиуса OD прямо от центра, не имеет значения для вращения колеса, вторая же сила, действующая перпендикулярно к радиусу OD, имеет такое же значение, как если бы она действовала перпендикулярно радиусу OL, равному OD, т. е. такое же, как вес груза P, если его взять таким, чтобы он относился к весу A, как длина DC к DA.

Ho, по подобию треугольников DAC и KOD и равенству OD и OL_{τ} . будет

$$DC: DA = OK: OL$$

следовательно, когда веса A и P обратно пропорциональны плечам OK и OL, составляющим продолжения одно другого, то их действия равносильны, и они

¹⁸ Так как сообщаемые в продолжение равных промежутков времени количества движения, а для того же самого тела скорости, имеют направления действующих сил и пропорциональны им, в предыдущем же следствии показано, что эти количества движения или скорости слагаются по правилу параллелограмма, то, как и сказано в этом следствии, «сложение и разложение сил явствует из предыдущего следствия». Заключительные его слова суты: «ех мескапіса», но по дальнейшему изложению и по предисловию автора видио, что под этим-словом здесь надо разуметь «учение о машинах», а не «механику» вообще.

^{3.} Зак. 3350

к pN и обратного отношения кратчайших расстояний от центра колеса до нитей подвеса pN и AM этих грузов, то их действия на колесо будут одина-ковы, и они будут взаимно уравновешиваться, что всякий может испытать.

Груз p, надавливающий на вышеуказанные две наклонные плоскости, находится в условиях, подобных тем, как клин, коего грани и были бы эти плоскости; следовательно, можно определить соотношение между силами клина и молота, а именно, давление на грань Q так относится к силе, действующей на клин по направлению прямой pH от веса ли его или от удара молота, как pN относится к pH, к давлению же на вторую грань G — как pN к NH.

Наконец, и сила винта найдется подобным же разложением, ибо он не что иное, как клин, вгоняемый рычагом.

Применение этого следствия весьма широкое, и благодаря этому широкому применению постоянно обнаруживается справедливость его, ибо от вышесказанного зависит все учение о машинах, разными авторами издагаемое различным образом. Пользуясь этим же следствием, легко выводятся соотношения между усилиями в машинах, составленных из колес, барабанов, воротои, рычагов, блоков, натянутых канатов и других механизмов, о весами грузов, поднимаемых или прямо, или наклонно, а также силы связок, приводящих в движение кости животных.

Следствие III

Количество движения, получаемое беря сумму количеств движения, когда они совершаются в одну сторону, и разность, когда они совершаются в стороны противоположные, не изменяется от взаимодействия телмежду собою.²¹

Так как по закону III действие и противодействие между собою равны и противоположны, то по закону II они производят равные изменения количеств движения, направленные в противоположные стороны. Таким образом, если движения двух тел направлены в одну сторону, то что

²⁰ Здесь словом «механизмов» переведены слова «potentiis mechanicis», равносильные словам «machinis» и, очевидно, употребленные, чтобы избежать повторения этого последнего (см. прим. 2).

²¹ В «Началах» строго проводится, поэти исключительно, чисто геометрическое изложение, совершенно избетая алгебры, поэтому закон сохранения количеств движения и высказан и такой форме, что слов «алгебранческая сумма» не встречается. Кроме того, как теорема, так не е доказательство как бы ограничивают этот закон случаем движении двух тел по той же самой прямой. Но сказанное относительно косвенного удара, н особенности же закон сохранения движении центра тяжести, показывает, что Ньютон не ограничивался этим частным случаем, но счел лишь излишним излагать этот вопрос подробнее.

приложится к количеству движения тела, идущего впереди, то вычтется из количества движения тела, за ним следующего, и сумма количеств движения обоих тел останется прежняя. Если же тела движутся в противоположные стороны, то вычтется поровну из количеств движения каждого из них, и следовательно, разность количеств движения, направленных в обратные стороны, останется без перемены.

Пусть масса шара A втрое больше массы шара B и скорость его заключает две части таких, коих скорость последующего за ним шара Bзаключает десять, и движение шаров происходит по той же самой прямой. Количества движения A и B будут относиться, как 6 к 10; положим, что эти количества соответственно равны 6 и 10 частям, так что сумма их равна 16. При встрече тел, если тело A приобретет количество движения, равное $3,\ 4$ или 5 частям, то тело B утратит столько же частей, и следовательно, после отражения тело $oldsymbol{A}$ пойдет, имея количество движения, равное $9,\,10$ или 11 частям, тело же B будет иметь или $7,\,$ или $6,\,$ или $5\,$ частей, так что сумма все время остается равной 16, как и раньше. Если бы тело Aприобрело 9, 10, 11 или 12 частей и, следовательно, после встречи шло бы, имея количество движения, равное 15, 16, 17 или 18, то тело B, потеряв столько же, сколько приобретено телом A, или идет вперед с 1 частью после потери 9, или находится в покое при потере 10 частей, или же идет назад, потеряв не только все свое количество движения, но еще (как сказано выше) и одну часть вдобавок, или же при потере 12 частей идет назад с количеством движения, равным 2. Таким образом суммы количеств движения, направленных в ту же сторону, как (15 + 1) или (16 + 0), и разности направленных в противоположные, как (17 — 1) или (18 — 2), составляют постоянно 16, как то было до встречи и отражения. Найдя количества движения, которыми обладают тела после отражения, определим и скорости каждого из них, ибо каждая из этих скоростей так относится к скорости, бывшей до удара, как количества движения соответствующего тела после и до удара. Так, напр., для последнего случая тела A, коего количество движения до удара было равно 6 и скорость 2, после же отражения количество движения стало 18, скорость будет 6, как это следует из пропорции 18:6=6:2.

Когда тела не сферические или же, двигаясь по разным прямым, соударяются косвенно и требуется найти количества движения их после отражения, то необходимо сперва найти положение плоскости, касающейся обоих тел: в точке их встречи, затем количество движения каждого тела разложить на два (по след. II), одно периендикулярно сказанной плоскости, другое ей парадлельно. Количества движения, парадлельные плоскости, сохранятся без изменения, ибо взаимодействие тел происходит по прямой, перпендикулярной этой плоскости. Количества же движения перпендикулярные получают равные и противоположные изменения, так что сумма этих количеств движения, когда они направлены в одну сторону, и разность, когда они направлены в стороны обратные, остается тою же самою, какая была до удара. От отражений подобного рода могут происходить и вращательные движения тел около их собственных центров, но таких случаев я в дальнейшем не рассматриваю, и было бы весьма долго излагать все сюда относящееся.

Следствие IV

Центр тяжести системы двух или нескольких тел от взаимодействия тел друг на друга не изменяет ни своего состояния покоя, ни движения; поэтому иентр тяжести системы всех действующих друг на друга тел (при отсутствии внешних действий и препятствий) или находится в покое, или движется равномерно и прямолинейно.

В самом деле, если две точки перемещаются равномерно по прямым линиям и расстояние между ними разделяется в заданном отношении, то и точка раздела или находится в покое, или движется равномерно по прямой. Это будет доказано в лемме XXIII и ее следствии для того случая, когда движение обеих точек происходит в одной плоскости; таким же рассуждением это могло бы быть доказано и для того случая, когда движения совершаются не в одной плоскости. Следовательно, если какие-либо тела движутся равномерно и прямолинейно, то центр тяжести любой пары их или покоится, или движется равномерно по прямой, и кроме того, прямая, соединяющая сказанные прямолинейно перемещающиеся центры тяжести тел, разделяется общим их центром тяжести в постоянном отношении.

Подобным же образом общий центр тяжести этих двух тел и третьего или покоится, или движется равномерно по прямой, ибо и им расстояние между общим центром тяжести пары тел и центром тяжести третьего разделяется в постоянном отношении. Точно так же общий центр тяжести этих трех тел и какого-либо четвертого или покоится, или движется равномерно по прямой, ибо и им расстояние между центром тяжести системы трех тел и центром тяжести четвертого разделяется в постоянном отношении и т. д. до бесконечности.

Следовательно, в системе тел, между которыми нет никаких взаимодействий и которые не подвержены никаким внешним силам, так что каждое из этих тел в отдельности движется равномерно по своему прямолинейному пути, общий центр тяжести или покоится, или движется равномерно и примолинейно.

Далее, так как в системе двух тел, действующих друг на друга, расстояние центра тяжести каждого из них до общего центра тяжести системы обратно пропорционально массам тел, то относительные количества движения, с которыми оба тела или приближаются к этому центру, или от него удаляются, между собою равны. Вследствие этого, сказанный центр тяжести системы не претерпит от происходящих в противоположных направлениях равных изменений количеств движения, вызываемых действием тел друг на друга, ни ускорения, ни замедления в своем движении и не изменит своего состояния покоя или равномерного и прямолинейного явижения.

В системе многих тел центр тяжести любой пары их, действующих друг на друга, не претерпевает от этого взаимодействия никакого изменения своего состояния; общий центр тяжести остальных тел, которых это взаимодействие не касается, тем более не изменит своего состояния. Расстояние центра тяжести этих двух тел до общего центра тяжести всех остальных разделяется центром тяжести всей системы на части, обратно пропорциональные суммам масс взятой пары тел и всех прочих, т. е. в постоянном отношении. Отсюда следует, что так как центр тяжести двух взятых тел сохраняет свое состояние, то и общий центр тяжести всей системы его сохраняет, и следовательно, от действия двух тел друг на друга он не изменяет своего состояния покоя или равномерного прямолинейного движения. Но в системе многих тел все действия между телами состоят или из взаимодействий одного тела на другое, или же они составляются из таких взаимодействий между двумя телами, и следовательно, они не влияют на изменение состояния покоя или движения центра тяжести этой системы.

Так как центр тяжести системы, когда взаимодействий между телами нет, или покоится, или движется равномерно и прямолинейно, то на основании сказанного выше, несмотря на взаимодействие тел, он будет продолжать все время или покоиться, или двигаться равномерно и прямолинейно, если только он не будет выведен из этого состояния силами, действующими извие.

Следовательно, по отношению к центру тяжести системы нескольких тел имеет место тот же самый закон сохранения состояния покоя или равкомерного и прямолинейного движения, как и для одного тела. Таким образом поступательное количество движения отдельного ли тела.

или системы тел, надо всегда рассчитывать по движению центра тижести их. 22

Следствие V

Относительные движения друг по отношению к другу тел, заключенных в каком-либо пространстве, одинаковы, покоится ли это пространство, или движется равномерно и прямолинейно без вращения.

Так как разности ²³ движений, направленых в ту же сторону, и суммы направленных в стороны противоположные одинаковы в обоих случаях (как это следует из условий), все же усилия, с которыми тела действуют друг на друга при столкновениях, зависят лишь от этих разностей или сумм, то по закону ІІ последствия столкновений будут равные в обоих случаях, и следовательно, относительные движения останутся в обоих случаях одинаковыми. Это подтверждается обильно опытами. Все движения на корабле совершаются одинаково, находится ли он в покое, или движется равномерно и прямолинейно.

Следствие VI

Если несколько тел, движущихся как бы то ни было друг относительно друга, будут подвержены действию равных ускоряющих сил, направленных по параллельным между собою прямым, то эти тела будут

²² Длиннота доказательства закона сохранения движения центра тяжести системы происходит единственно оттого, что не применен аналитический способ, но зато при изложенном доказательстве ясно вндна связь этого закона с предыдущим.

формулировка предложения обнимает лишь частный случай общего закона о движении центра тяжести системы тел, но заключительные слова доказательства, о расчете количества движения, заставляют думать, что Ньютону был известен и этот закон. На это указывают также заключительные слова доказательства предложения LXV, и котором рассматривается движение системы многих малых тел около одного большого пентрального и где сказано-«центр тяжести системы будет описывать вокруг большого тела коническое сечение, и радиусом, проводимым к этому наибольшему, будут описываться илощади, пропорциональные времевам».

²³ Выражение «разности каких-либо недичин, когда они направлены в одну сторону, мли суммы, когда они направлены и стороны противоположные», истречается в «Началах» несколько раз, и по своему смыслу равносильно теперешнему термину «геометрическая разность» каких-либо векториальных неличин. Когда же говорится: «суммы каких-либо величин, когда они направлены в ту же сторону, и разности, когда они направлены в стороны противо-положные», то это равносильно теперешнему термину «геометрическая сумма», и при пояснении второго закона упомянуто о таком геометрическом сложении количести движения. В других случаях такого упоминавия не делается.

Под словами «движение» здесь подразумеваются перемещения и скорости.

Геометрические разности, о которых идет речь в этом предложении, суть геометрические разности перемещений и скоростей неех тел системы и одного из них, относительно которого движение прочих определяется.

продолжать двигаться друг относительно друга так же, как если бы сказанные силы на них не действовали.

Так как эти силы, действуя на все тела одинаково (соответственно массам движущихся тел) и по направлениям параллельным, будут сообщать всем телам одинаковые скорости (по закону II), то они ни в чем не изменят ни положений, ни движений тел друг относительно друга.

ПОУЧЕНИЕ

Ло сих пор я излагал начала, принятые математиками и подтверждаемые многочисленными опытами. Пользуясь первыми двумя законами и первыми двумя следствиями, Галилей нашел, что падение тел пропорционально квадрату времени и что движение брошенных тел происходит по параболе; это подтверждается опытом, поскольку такое движение не претерпевает замедления от сопротивления воздуха. При падении тела, сила тяжести в отдельные равные между собою весьма малые промежутки времени, действуя одинаково, сообщает этому телу равные количества движения 24 и произволит равные скорости, следовательно за все время движения она сообщает телу полные ксилчества движения и скорости, пропорциональные времени. Пространства, проходимые в пропорциональные времена, будут относиться, как произведения скорости и времени, т. е. как квадраты времени. Телу, полброшенному вверх (вертикально), тяжесть сообщает равномерно количества движения,²⁴ пропорциональные времени, и уменьшает скорость также пропорционально времени, так что времена подъема до наибольшей высоты пропорциональны той скорости, которая подлежит уничтожению, самые же эти высоты пропорциональны скорости и времени, т. е. пропорциональны квадрату скорости.

Движение тела, брошенного по какой-нибудь прямой (наклонной к горизонту), слагается из движения по этой прямой, происходящего от начального толчка, и из движения, происходящего от силы тяжести. Так, если бы тело A (фиг. 3) в своем движении только от толчка описало бы в данное время прямодинейный путь AB, под влиянием же только силы тяжести, падая вниз, — путь AC, то дополнив параллелограмм ABCD, получим в точке D место тела в конце рассматриваемого времени. Кривая AED, описанная телом, есть касающаяся прямой AB в точке A парабола, ордината коей BD пропорциональна AB.

 $^{^{24}}$ В тексте сказано «vires» — «силы», причем за «силу тела» принимается его количество движения. В переводе употреблен теперешний термин.

Приложение 2

Сергей Нилус .Близ грядущий антихрист и царство диавола на земле. Сергиев Посад .1911 Переиздание 1992 г.

.....

Протокол № 9.

Применение масонских принципов в деле перевоспитания народов. Масонский пароль. Значение антисемитизма. Диктатура масонства. Террор. Кто служит масонству. Разделение "зрячей" и "слепой" сил гоевских царств. Общение власти с народом. Либеральный произвол. Захват образования и воспитания. Ложные теории. Толкование законов. Метрополитеновые ходы.

.....

Чтобы не уничтожать раньше времени гоевских учреждений, мы коснулись их умелой рукой и забрали в свои руки концы пружин их механизма. Пружины эти были в строгом, но справедливом порядке, а мы его заменили либеральным беспорядочным произволом.

Мы затронули юрисдикцию, выборные порядки, печать, свободу личности, а главное — образование и воспитание, как краеугольные камни свободного бытия.

Мы одурачили, одурманили и развратили гоевскую молодежь посредством воспитания в заведомо для нас ложных, но нами внушенных принципах и теориях.

Сверх существующих законов, не изменяя их существенно, а лишь исковеркав их противоречивыми толкованиями, мы создали нечто грандиозное в смысле результатов.

Эти результаты выразились сначала в том, что толкования замаскировали законы, а затем и совсем закрыли их от взоров правительств невозможностью ведать такое запутанное законодательство.

Отсюда — теория суда совести.

.....

Протокол № 16

Обезвреживание университетов. Замена классицизма. Воспитание и звание. Реклама власти "правителя" в школах. Отмена свободного преподавания. Новые теории. Независимость мысли. Наглядное обучение.

.....

…С целью уничтожения всяких коллективных сил, кроме наших, мы обезвредим первую ступень коллективизма — университеты, перевоспитаем из в новом направлении. Их начальства и профессора будут подготовляемы для своего дела подробными тайными программами действий, от которых они безнаказанно не отступят ни на йоту. Они будут назначаться с особой осторожностью и будут поставлены в полную зависимость от правительства.

.....

Мы уничтожим всякое свободное преподавание. Учащиеся будут иметь право...

...мы поглотим и конфискуем в нашу пользу последние проблески независимости мысли, которую мы уже давно направляем на нужные нам предметы и идеи. Система обуздания мысли уже в действии, в так называемой системе наглядного обучения, имеющей превратить гоев в немыслящих, послушных животных, ожидающих наглядности, чтобы сообразить ее....

Приложение 3

Сивухин Д. В. **Общий курс физики.** Учеб. пособие: Для вузов. В 5 т. Т. І. **Механика**. — 4-е изд., стереот. — М.: ФИЗМАТЛИТ; Изд-во МФТИ, 2005. — 560 с. — ISBN 5-9221-0225-7; 5-89155-078-4.

ГЛАВА II

ЗАКОНЫ НЬЮТОНА

Ввиду исключительной роли, которую играют законы Ньютона в механике, приведем их в том виде, в каком они были сформулированы самим Ньютоном (перевод акад. А. Н. Крылова (1863—1945)). Формулировке основных законов Ньютон предпосылает восемь определений, из которых для нас здесь важны первые четыре.

Определение 1. Количество материи (масса) есть мера таковой, устанавливаемая пропорционально плотности и объему ее.

Определение 2. Количество движения есть мера такового, устанавливаемая пропорционально скорости и массе.

Определение 3. Врожденная сила материи есть присущая ей способность сопротивления, по которой всякое отдельно взятое тело, поскольку оно предоставлено самому себе, удерживает свое состояние покоя или равномерного прямолинейного движения.

Определение 4. Приложенная сила есть действие, производимое над телом, чтобы изменить его состояние покоя или равномерного прямолинейного движения.

- Закон 1. Всякое тело продолжает удерживаться в своем состоянии покоя или равномерного и прямолинейного движения, пока и поскольку оно не понуждается приложенными силами изменить это состояние.
- Закон 2. Изменение количества движения пропорционально приложенной движущей силе и происходит по направлению той прямой, по которой эта сила действует.
- Закон 3. Действию всегда есть равное и противоположное противодействие, иначе воздействие двух тел друг на друга между собою равны и направлены в противоположные стороны.

ГЛАВА II

ЗАКОНЫ НЬЮТОНА

§ 10. МАССА. ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ ИМПУЛЬСА

Импульсом или количеством движения системы материальных точек назовем векторную сумму импульсов отдельных материальных точек, из которых эта система состоит. Для системы из двух материальных точек $\mathbf{p} = \mathbf{p}_1 + \mathbf{p}_2 = m_1 \mathbf{v}_1 + m_2 \mathbf{v}_2$. Равенству (10.4) можно придать вид

$$\mathbf{p} = \mathbf{p}',\tag{10.6}$$

где $\mathbf{p} = \mathbf{p}_1 + \mathbf{p}_2$, $\mathbf{p}' = \mathbf{p}_1' + \mathbf{p}_2'$ — импульсы системы до и после взаимодействия. Таким образом, *импульс изолированной системы двух материальных точек сохраняется*, т. е. остается постоянным во времени, каково бы ни было взаимодействие между ними. Это положение называется законом сохранения импульса. Оно является

4. Закон сохранения импульса в приведенной выше форме есть закон нерелятивистской механики. Он справедлив только для медленных движений. В релятивистской механике этот закон обобщается на случай быстрых движений. Это обобщение будет подробно рассмотре-

§ 12. ТРЕТИЙ ЗАКОН НЬЮТОНА И ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ ИМПУЛЬСА

щей взаимодействующие точки. Тогда мы придем к *третьему закону Ньютона*:

Силы взаимодействия двух материальных точек равны по модулю, противоположно направлены и действуют вдоль прямой, соединяющей эти материальные точки.

Одну из сил, \mathbf{F}_1 или \mathbf{F}_2 , согласно Ньютону, иногда называют действием, а другую — противодействием, и формулируют третий закон следующим образом. Всякому действию соответствует равное и противоположно направленное противодействие. Следует, однако, заметить, что «действие» по своей физической природе ничем не отличается от «противодействия». Если дейст-

Приложение 4

Физическая энциклопедия ДЕЙСТВИЕ

физ. величина, имеющая размерность произведения энергии на время и являющаяся одной из существ. хар-к движения системы. Для механич. системы Д. обладает след. важным св-вом: если рассмотреть нек-рую совокупность возможных движений этой системы между двумя её положениями, то истинное (фактически происходящее) движение системы будет отличаться от этих возможных движений тем, что для него значение Д. явл. наименьшим (см. НАИМЕНЬШЕГО ДЕЙСТВИЯ ПРИНЦИП). Это позволяет найти ур-ния движения механич. системы и изучить это движение.

В зависимости от св-в механич. системы и применяемого метода изучения её движения рассматривают разные выражения для величины Д. Если ввести т. н. функцию Лагранжа L=T-П, где Т и Π - кинетич. и потенц. энергии системы, то величина

ДЕЙСТВИЕ1

наз. действием по Гамильтону за промежуток времени t -t0. Она входит в выражение принципа наименьшего действия в форме Гамильтона - Остроградского. Другая величина

ДЕЙСТВИЕ2

наз. действием по Л а г р а н ж у за промежуток времени t-t0 и входит в выражение принципа наименьшего действия в форме Мопертюи - Лагранжа.

Для системы, в к-рой выполняется закон сохранения механич. энергии, величины S и W связаны соотношением

S=W- h(t-t0),

где $h = T + \Pi$ - полная механич. энергия системы.

Помимо классич. механики, понятием Д. пользуются в теории упругости, электродинамике, термодинамике обратимых процессов.

Если характерные для физ. задачи величины размерности действия сравнимы с квантом действия h, то рассмотрение следует вести на основе квантовой механики.

http://endic.ru/enc_physics/Destvie-572.html

Приложение 5



Выдержки из выступления раввина Синедриона Ребе Менахем Мендел Шнеерсона.

- 1. Наша специальная тактика борьбы со...., в силу своей замкнутости является Тайным Знанием....... Славянство, а среди них русские, самый непокорный народ в мире. Непокорный он в силу склада своих психических и умственных способностей, заложенных многими поколениями предков, генов, которые не поддаются переделке...
- 2. Наши методы борьбы будут отнюдь не военные, а идеологические и экономические с применением силовых структур, оснащенных самыми современными видами вооружения для физического подавления бунтующих с еще большей жестокостью, чем ...

Здесь мы будем пользоваться нашим старым методом: **РАЗДЕЛЯЙ И ВЛАСТВУЙ.**

- 3. Тупой... не понимает, что самые страшные фашисты это те, кто никогда, нигде вслух об этом не говорит, а организует все якобы по самым демократическим нормам....
- 4. Для этого мы понизим их образовательный уровень уже в ближайшие...

В средствах массовой информации — на радио, телевиде-

нии, печати, в искусстве, литературе, театре, кино мы постепенно вытесним национальные кадры, заменив их нашими или на крайний случай, космополитическими

Будет проведена гуманизация образования, в результате чего предметы, структурирующие мышление левого и правого полушария мозга, будут уменьшены и деструктированы:

- а) Язык и литература,
- 6) Физика и математика.

Об истории говорить нечего.....

Мы действуем более хитро: у нас не будет следов.

Создадим для преступников условия жизни лучше, чем для рабочего быдла......Посеем среди народа страх......

Страх за жизнь, которая станет ничего не стоить, страх за рабочее место, которое каждую минуту может быть отобрано, страх за будущее ваших... Страхом и будем править.

- 5. Эти грандиозные задачи будут осуществлены в несколько этапов.
- 6. Для проведения всех этих архиважных для нас мероприятий мы под видом «демократических преобразований» дадим
- 7. Но главное деньги. Они делают все. Они власть. Они сила. У кого деньги у того оружие. Сверхсовременное. У того наемная армия.....

https://sofya1444.livejournal.com/2008138.html

Приложение 6. Таблица Менделеева Д.И.

	Подлинная, нефальсифицированная Таблица Д.И. Менделеева «Периодическая система элементов по группам и рядам» (Д.И.Менделеев. Основы химии. VIII издание, СПб., 1906 г.) Труппы элементов										
Ряды	0	I	II	III	IV	v	VI	VII		VIII	
0	Ньютоний										
1	Короний	Водород Н 1,008	-	-	-	-	-	-			
2	Гелий Не 4,0	Литий Li 7,03	Вериллий Ве 9,1	Bop B 11,0	Углерод С 12,0	N 14,01	Кислород О 16,00	Фтор F 19,0			
3	Heon Ne	Натрий Na 23,05	Магний Mg 24,36	Алюминий Al 27,1	Кремний Si 28,2	фосфор Р 31,0	Cepa S 32,06	Хлор Cl 35,45			
4	Apron Ar 38	Калий К 39,15	Кальций Са 40,1	Скандий SC 44,1	Титан Ті 48,1	Ванадий V 51,2	Хром Cr 52,1	Марганец Mn 55,1	Желево Fe 55,9	Кобальт Со 59	Никель Ni 59
5		Медь Cu 63,6	Цинк Zn 65,4	Галлий Ga 70,0	Германий Ge 72,5	Мышьяк АS 75	Селен Se 79,2	Бром Вr 79,95			
6	Криптон Kr 81,8	Рубидий Rb 85,5	277.50		Цирконий Zr 90,6	Ниобий Nb 94,0	Молибден Мо 96,0	-	Рутений Ru 101,7	Родий Rh 103,0	Палладий Pd 106,5
7	0270	Серебро Ад 107,93	Кадрогії Cd 112,4	Индий In 115,0	Олово Sn 119,0	Сурьма Sb 120,2	Теллур Те	Иод I 127	20277	,	200,0
8	Ксенон Хе 128	Цезий Сs 132,9	Барий Ва 137,4	Лантан La 138,9	Церий Се 140,2	-	-	-	-	-	-
9		_	-	-	-	-	_	-			
10	-	-		Иттербий Yb 173	-	Тантал Та 183	Вольфрам W 184	-	Оснаий ОS	Иридий Ir 193	Платина Pt 194,8
11											
12	-	_	Радий Ra 225	-	Торий Th 232,5	-	Уран U 238,5				

Приложение 7. Материальная точка

Перышкин А.А. Физика. Учебник 9 класс. 14 издание.

Для материальной точки можно однозначно определить координату, скорость и другие физические величины, так как она не имеет размеров и не может вращаться вокруг собственной оси.

Материальных точек нет в природе. Материальная точка — это понятие, использование которого упрощает решение многих задач и при этом позволяет получить достаточно точные результаты.

Тело можно считать материальной точкой только в тех случаях, когда его размерами (а значит, и формой, и вращением) можно пренебречь, поскольку они несущественны в условиях решаемой задачи.

Материальная точка — это понятие, вводимое в механике для обозначения тела, которое рассматривается как точка, имеющая массу.

Практически всякое тело можно рассматривать как материальную точку в тех случаях, когда расстояния, проходимые точками тела, очень велики по сравнению с его размерами.

Например, материальными точками считают Землю и другие планеты при изучении их движения вокруг Солнца. В данном случае различия в движении разных точек любой планеты, вызванные ее суточным вращением, не влияют на величины, описывающие годовое движение.

Список использованной литературы

- 1. Исаак Ньютон. Математические начала натуральной философии. М. Наука. 1989.
- 2.Сергей Нилус. Близ грядущий антихрист и царство диавола на земле. Сергиев Посад. 1911. Переиздание 1992г.
- 3. М.Г. Иванов. Безопорные двигатели в автомобилестроении, авиации и космонавтике. Москва. Изд. «КРАСАНД».2010.
- 4. М.Г.Иванов. Антигравитационные двигатели летающих тарелок. Теория гравитации. Москва. 2009.
- 5. Нурбей Гулиа. В поисках энергетической капсулы.
- 6. Толчин В. Инерцоид. Пермь. Книжное издательство.1977.
- 7. Нурбей Гулиа. Инерция.1983.
- 8. Д.В. Сивухин. Механика. Т.1.М. Физмалит.2006.
- 9. В.Е. Кузьмичев. Законы и формулы физики. Справочник. Киев. Наукова думка.1989.
- 10. С.Э.Хайкин. Физические основы механики. Изд. Наука, М.1971.
- 11. В.Г. Родионов. Место и роль мирового эфира в истинной таблице Д.И. Менделеева. Журнал ЖРФМ, 2001, №1-12, стр.37-51.
- 12. Гулиа Н.В. Накопители энергии. М.Наука.1980.
- 13. Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика .9 класс. Учебник. 14издание стереотипное.
- 14. Громов С.В., *Родина* Н.А. Физика. Учебник для 8 класса. М., Просвещение, 2002.
- 15. Кикоин И.К. Кикоин А.К, Физика, Учебник для 9 класса, М, Просвещение, 1992.

- 16. Виноградов С.Н., Кузьмин А.Ф, Логика., Учебник для средней школы, изд.8, М,1954.
- 17. Эллиот Л, Уилкокс У, Физика. Перевод с английского под ред. Китайгородского А.И, изд.3, М., Наука, 1975.
- 18. Стрелков С.П. Общий курс физики. Механика. Изд.3, М., Наука, 1975.
- 19. Орлов В.А., Никифоров Г.Г. Физика. Школьный курс. М., АСТ-ПРЕСС, 2000
- 20. Поль Р.В. Механика, акустика и учение о теплоте. Перевод с немецкого под ред. Суворова Н.П. М., Государственное издательство технико-теоретической литературы.1957.
- 21. Козырев Н.А. Избранные труды. Составитель Дадаев А.Н, Шихобалов Л.С.-Л., Издательство Ленинградского университеma.1991.
- 22. Р.О ди Бартини. Статьи по физике и философии. Составитель А.Н. Маслов. М., Самообразование, 2009.
- 23. Козырев Н.А. Время как физическое явление.
- 24. Козырев Н.А. О возможности уменьшения массы и веса тел под воздействием активных свойств времени.
- 25. Эдуард Ходос. Программа принятая на международном съезде сионистов в г. Москва в 1989г. https://wowavostok.livejournal.com/738833.html
- 26. Даламбер Ж. Динамика. М.,1950.
- 27. https://sofva1444.livejournal.com/2008138.html, https://paluk.livejournal.com/133572.html Высказывания Шнеерсона.
- 28. http://rideo.tv/video/1968/, http://www.koob.ru/akimov a e/, http://audiotracker.org/akimov a e/ Книги и лекции академика Акимова А.Е.

- 29. Турышев М.В, Шелихов В.В, Кучин В.А, и др. Новые открытия в механике (динамике). ООО «Вельма»
- 30. Турышев М.В, Шелихов В.В, Кучин В.А. Кинетическая энергия как мера движения в механике. ООО «ВЕЛЬМА»,2010.
- 31. Зубов В.Г. Механика. М., Наука. 1978
- 32. Канарев Ф.М. Начала физхимии микромира. Монография.2010. стр.28-43.
- 33. Турышев М.В. К вопросу о законе сохранения импульса. ООО «ВЕЛЬМА», 2007.
- 34. Турышев М.В. О движении замкнутых систем, или при каких условиях не выполняется закон сохранения импульса., «Естественные и технические науки», №3 (29), 2007. Стр.28-41.ISSN 1684-2626.
- 35. Шелихов.В.В, Турышев М.В., Кучин В.А. Энергия или импульс?
- 36. https://youtu.be/C2DwgxkOuw4
- 38 попугаев. Союзмультфильм.
- 37.Ацюковский В.А. Популярная эфиродинамика, или как устроен мир, в котором мы живем. М.2005.
- 38. Ацюковский В.А. Общая эфиродинамика. М.2008.
- 39. Ацюковский В.А. Буркович. Науку спасут дилетанты. М.
- 40. Ацюковский В.А. Блеск и нищета теории относительности Эйнштейна. М.2010.
- 41. Ацюковский В.А. Критический анализ основ теории относительности. М.2012.
- 48. Левашов Николой. Неоднородная вселенная. М.;2009.
- 49. Канарев Ф.М. Начала физхимии микромира. Монография. 2008.
- 50.Удивительные примеры логики. httpswww.youtube.comwatchv=z5-EEkgnvAY

51. Учитесь мыслить не как все. https://www.youtube.comwatchv=v2IrvmHMGKY.

52. Лекция 13. Применение относительности. Жак Фреско. Проект Венера.

https://www.youtube.comwatchv=_gXhu8KiS2c

- 53. Бронский О.Н. Ассиметрия импульса. Самара. 2011.
- 54. Иванов Г.П. Безреактивное (безопорное) движение. Пространство-источник энергии. 2001. Размещено в 2016.
- 55. Безопорные движители. Видеообзор. https://youtu.be/0lhlJtSskqc
- 56. Безопорное поступательное движение. Астахов А.А.
- 57. Безопорное движение. Семь доказательств. Юрьев Н.Я. 2016
- 58. Общие принципы опорных и безопорных двигателей. Форум ...http://zaryad.com/forum/
- 59. Основы опорного и безопорного движения. Балабай В.И, Иванько Ю.В.

https://www.skif.biz/index.php?name=Pages&op=page&pid=120

60. Начало эры безопорных механизмов. http://samlib.ru/z/zhdanowich_r_b/soglasowannajastatxja.shtml

- 61. В поисках инерцоида. Околотин.В. 2000г.
- 62. Инерциоид Толчина. https://youtu.be/pcEdpb-rIX4
- 63. Мощный инерциоид (4Д гироскоп)

https://youtu.be/IUjrO5zDceg

64. С ЭТИМ НАДО КОНЧАТЬ - Жак Фреско - Проект Венера. https://www.youtube.com/watchv=Gi3kUvv5cuE

65. https://youtu.be/cmrFpokGS2s

Логика!--пример использования в геометрии.....Шаталов за одну минуту доказывает теорему, на которую традиционно выделяется 45

- 66. Применение центробежной силы в качестве источника мощности. Линевич Э.И., Артем., 2009.
- 67. Силы инерции и невесомость. Хайкин С.Э.М., изд. «Наука», 1967.
- 68. Третий закон Ньютона не выполняется для неуравновешенного тела с вращательным колебанием. Линевич Э.И
- 69. Инерцоид. Толчин В. Пермское книжное издательство. 1977.
- 70. Основные начала механики в материалистическом понимании Толчин В.Н. Пермь. 1968.
- 71. Начала Евклида.книги 1-6. ОГИЗ. Москва-Ленинград 1948.
- 72. Начала Евклида.книги 7-10. ОГИЗ. Москва-Ленинград 1949.
- 73. Начала Евклида.книги 11-15. ОГИЗ. Москва-Ленинград 1950.
- 74. https://youtu.be/cuAVrKK9OSs Химики и физики нам врут. Фальсификация таблицы Менделеева.
- 75. Гулиа. Маховичные двигатели.1976.
- 76 Законы Ньютона и инерциоиды. Шуркевич А.Б., 2011.
- 77. Путь к безтопливной энергетике и новым типам транспортных средств на основе основных законов механики Ньютона. Шуркевич.
- 78. Энергия центробежных сил инерции. Пузанов Б.И.
- 79. Рассуждения на тему «СИЛА». Петров В.М. Статья с сайта.
- 80. Физика вращения Астахов А.А. Ставрополь, 2006.
- 81. Линейный пример нарушения ЗСИ. Специальная теория относительности. Кочетков. 2011
- 82. Физические основы безтопливной энергетики. Опарин Е.Г., М., Изд. ЛКИ, 2007.
- 83. Александров П.С. Что такое неэвклидова геометрия М.,1950

- 84. Борисов В.С. Эфирная механика вращательного движения тела. УДК 621.01. 530.1(03)
- 85. Гравитация и инерция. Горбацевич Ф.Ф.
- 86. **Энергодинамика**. Эткин В.А., СПб, «Наука», 2008.
- 87. К **безтопливной энергетике будущего. Эткин** В.А. 16.12.2013. Доклад в доме ученых г. Хайфа.
- 88. Нарушает ли двигатель Шоера законы физики?. Эткин В.А.
- 89. Устранимые противоречия физики. Эткин В.А.
- 90. https://youtu.be/4ynUF1Jy2sE Маятник Максвелла. Видео.
- 91. Маятник Максвелла. Методико-учебное пособие.
- 92. Научная работа по теме: «Закон сохранения энергии. Маятник Максвелла.»

https://infourok.ru/nauchnaya-rabota-po-teme-zakon-sohraneniya-energii-mayatnik-maksvella-2960374.html

- 93. Маятник Максвелла. Научные игрушки. http://class-fizika.ru/ni-max.html
- 94. Изучение плоского движения с помощью маятника Максвелла. Лабораторная работа.
- 95. Маятник Максвелла
- 96. Определение момента инерции маятника Максвелла. Методические указания к лабораторной работе. МГТУ им Баумана, М., 2014.
- 97. Общий физический практикум. Задача «Маятник Максвелла».
- 98. Гулиа. Инерционные двигатели для автомобилей. 1974.
- 99. Мнение действующего сотрудника МГУ о современной физике, Эфире и Новой теории строения атомного ядра.

https://zen.yandex.ru/media/osenilo/efir-model-protona-4-5b7008e9b2cd8f00abddb2ea

100. Буртаев Ю.В. - Experimentum crucis - ключевые эксперименты (09.11.2016 г.).

https://www.youtube.comchannelUCG1-jEtqoT3FSrudoIQ3ohw

101. Специальная теория относительности и закон сохранения импульса. Кочетков В.Н.

http://www.matphysics.ru.

- 102. Турышев М.В./ К вопросу о законе сохранения импульса., Изд-во ООО «ВЕЛМА», Москва, 2007,-49 с.-ил.23-.рус. Деп. в ВИНИТИ 12.03.07, №233-В2007.
- 103. Ф.Ф. Горбацевич. Эфирная среда и универсум. Санкт-Петербург: Изд. «АЛЬФА ШТАМП», 2004. 112 с.
- 104. Аксиома движения по окружности. Пехотин И.Е. М.,Издательство «Спутник», 2010
- 105. Теория физического вакуума в популярном изложении. Шипов Г.И.
- 106. Пример диктата в науке на примере Менде Ф.Ф. Выдержки из форума.

http://fmnauka.narod.ru/http://publ.lib.ru/ARCHIVES/M/MENDE_Fedor_Fedorovich/_Mende_F.F..html

- 107. Вибрация «изменяет» законы механики. Блехман И.И.
- 108. Встречное взаимодействие вихрей.

https://youtu.be/Rt-tNu49urU

109. Герман Греф об управление народом.

https://youtu.be/MQ8qMim7eIQ

- 110. Президент РФ Путин о СССР и Геббельсе. Видеовыдержки.
- 111. Ельцин в Конгрессе США..

https://youtu.be/oiZL8xtuNeM

- 112. Иван Ефремов. . Сбывшиеся пророчества забытого гения научной фантастики. https://youtu.be/gcbeqeBHwSw
- 113. Советы Просыпающимся Русичам.flv.

https://youtu.be/EHDjP13Cfok

- 114.Запрещённое интервью . https://youtu.be/z1XVSZhHThU
- 115. Маятник Милковича. Резонанс в механической системе. httpsyoutu.be1MILH8GvuZ0
- 116. Тороидальные кольца в природе Extraordinary Toroidal Vortices.mp4. https://youtu.be/DeNwNEzmQXI
- 117. Механика сплошных сред Вихри Дымовые кольца. https://youtu.be/xguYpukDD2E
- 118. Момент инерции и энергия вращения. https://youtu.be/XwTGp_z3G9I
- 119. =Кража русских идей на стадии их патентования. https://youtu.be/DiQeMnlq1Yw
- 120. Фролов А.В. Новые космические технологии. Тула: Изд-во ТулГУ, 2017. 198 с.
- 121. Березкин Е.Н. Курс теоретической механики. Изд. московского университета.1974.
- 122. Велко Милкович. Власов. 2008. http://vitanar.narod.ru/Milkovic/milkovic.htm
- 123. Принцип работы маятника Милковича. Выдержки с форума. Интернет ресурс.
- 124. Книга-12-ч10-Безопорное движение. КОЛТОВОЙ. https://koltovoi.nethouse.ru,
- 125. Механика твердого тела.Лекции. (Университетский курс общей физики). Алешкевич В.А. изд. МГУ.1997г.
- 126..Ю.С. Владимиров. Природа пространства времени. Анталогия идей.. М., URSS,2019.и
- 127. Житомирский С. Возможно ли движение без опоры?
- 128. Видео. Инерциоид Мишина. Интернет ресурс.
- 129. О реальности инерциоида. Самонов С.А. 2006. Интернет ресурс.

- 130. Эфир, как причина возникновения инерции и гравитации. http://www.newtheory.ru/physics/efir-kak-prichina-vozniknoveniya-inercii-i-gravitacii-t2297-20.html
- 131. Андрус В.Ф. Мысли вслух. Научный роман. Донецк. 2003.
- 132. Андрус В.Ф. Люди. Научный роман. Донецк. 2005.
- 133. Андрус В.Ф. Основы нейтронной физики. Донецк. 2004.
- 134. Андрус В.Ф. Часть 1
- 135. Андрус В.Ф. Часть 2.
- 136. Андрус В.Ф. Часть 3.
- 137. О силах инерции и гравитации и искривлении пространства. А. И. Волегов. М., 2011
- 138. Низовцев. Космическая среда и ее характеристики. Видео.
- 139. Скрытая масса. Яков Бицадзе
- 140. ПРОЕКТ МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО . ЭКСПЕРТИЗЕ ЗАЯВОК НА ИЗОБРЕТЕНИЯ, НЕ ПОТДЕРЖИВАЕМЫХ ОФИЦИАЛЬНОЙ НАУКОЙ.. СКАЧАНО С САЙТА ФИПС В 2010Г.
- 141. ИНЕРЦИОИД. ПРЕЦЕССИОНННЫЙ РЕАКТИВНЫЙ РЕВЕРСИВНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ. ЗАЯВКА НА ПМ. 2010115354. 2010Г.
- 142. заявка RU 2010 115 357
- 143. Идея социального лазера. Президент РАН Сергеев.
- 144. Величайшие обманы мира. Интервью Г.Розенталь.1976г.
- 145. Приставки БЕЗ и БЕС. https://azbyka.ru/strashna-li-pristavka-bes
- 146. Окунь Л.Б., Храпко Р.И., Розман Г.А. и др. Что такое масса и зависит ли она от скорости_ (2014)
- 147. Гулиа Н.В., Физика. Парадоксальная механика в вопросах и ответах

- 148. Окно Овертона. Теория Разрушения. Чем Опасно Окно Овертона. Видео.
- 149. Как звук формирует нашу Реальность. Звуковая волна как основа Мироздания. Видео.
- 150. Боевики комиссии по лженауке комментирование одноимённой статьи. Видео.
- 151. Сын Сталина о Рокфеллере и советской элите 1968 года. Видео.
- 152. Скрытая наука и научные догмы для быдла. Золоторёв. Видео.
- 153. Откровение одного из создателей ЧИПа. Если отключат чип, человек покроется гнойными ранами. Видео.
- Послание к соплеменникам России академика Гельфанда.
 Видео.
- 155. США съезд Хабад ,Берл Лазар о Путине. Видео.
- 156. Россия. БЕРЛ ЛАЗАР. выдержки.2013
- 157. «5G» и Интернет-вещей_ как сети «пятого поколения» изменят нашу жизнь
- 158.prikaz-870-18-07-2016. Порядок формирования перечня учебников, рекомендованных к использованию... https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71358914/
- 159. Крылов И.А. Сочинения в двух томах. Том 2. Комедии; Басни 1984
- 160. Тайна народных сказок Тайна с Виталием Сундаковым (эфир т_к Тайна ТВ).mp4
- 161. Тороидальные кольца в природе Extraordinary Toroidal Vortices.mp4
- 162. Виталий Сундаков о д ф «Рюрик. Потерянная быль».mp4

- 163.Великие тайны. Великие тайны времени. Выпуск 14, https://www.youtube.comwatchv=hwAD5rmpeEY.mp4
- 164.Гравитационный двигатель «Ак Эмгек».mp4 https://www.youtube.com
- 165. Безтопливный генератор энергии-это очень просто. Шуркевич. https://www.twirpx.comfile2522172
- 166. Эфир, как причина возникновения инерции и гравитации. Ринат Кашафович. Интернет ресурс.
- 167. ПРИРОДА ГРАВИТАЦИОННОЙ И ИНЕРЦИОННОЙ МАСС. Максютин. Интернет ресурс.
- 168. Ишлинский. Классическая механика и силы инерции. 1987.
- 169. О НЕЕВКЛИДОВОЙ ГЕОМЕТРИИ. Винберг Э.Г. Интернет ресурс.
- 170. Безопорное движение. Семь доказательств. Юрьев. , 2010 https://drive.google.com/open?id=0B_cw8Fe3reImTWRUZ2ljQWtkWVE
- 171. Виманика Шастра.
- 172. Сухонос С.И. Кипящий вакуум вселенной. Гипотеза о природе гравитации. М.Новый центр. 2005. http://suhonos.ru/category/%D0%BA%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B8
- 173. Реактивная динамика открытых систем Петров А.М. 2010.
- 174. **Копытов, Владимир Ильич**.Элементарная теория безопорных движителей: парадоксы безопорного движения: монография / В. И. Копытов; М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования «Нац. исслед. Томский политехнический ун-т». Томск: Изд-во Томского политехнического ун-та, 2011. 87 с.: ил., табл.; 21 см.; ISBN 978-5-98298-981-9
- 175. Копытов В.И. УДК 629.038. БЕЗОПОРНОЕ ДВИЖЕНИЕ ТРАНС-ПОРТНЫХ СРЕДСТВ. ТПУ, г. Томск

- 176. Торсионные поля Акимов А.Е. (время от 59 до 1.15). https://youtu.be/JrAqDvtUFeM
- 177. http://kvant.mccme.ru/1972/09/puteshestvie_mistera_kloka.htm Бородин Д., Путешествие мистера Клока. Научно –популярный физико-математический журнал «КВАНТ». 1972г., №9.
- 178. Что такое хуцпа? https://www.kramola.info/vesti/metodygenocida/chto-takoe-hucpa
- 179. Особенности патентования изобретений в области безопорного и квазибезопорного движения. Стр. 72-88, ЖФНН №3, 2013г., Савельев А.В.
- 180. Физика Ньютона искажает движения. Видео. https://youtu.be/9uCQzDw05m4
- 181. Единицы физических величин. Чертов А.Г. М., Высшая школа. 1977.