

ОШИБКИ В УЧЕБНИКАХ ПО ФИЗИКЕ ЗА 8-Й КЛАСС

Канарёв Ф.М.



Рис. 1. Лицевые стороны обложек учебников по физике за 8-й класс

Первая глава анализируемых учебников по физике называется «ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ». В ней представляется информация о теплоте и температуре. Авторам учебников она кажется новейшей, а фактически является информацией прошлых веков, не имеющей отношения к реальному физическому смыслу, заложенному в понятиях: тепло и температура.

В учебниках нет ни единого слова или даже намёка на существование носителей тепловой энергии, без которых немислимо формирование правильных преставлений о тепле и температуре. И это в условиях, давно опубликованной информации о том, что наше Солнышко **ежесекундно** излучает в пространство световые фотоны, общая масса которых, примерно, равна 4550000 тонн ($M_{1f} = n_{ff} \cdot m_f = 4,55 \cdot 10^6 \text{ тонн}$). Они являются носителями тепловой энергии, благодаря им родилась и существует жизнь на нашей планете, а авторы школьных учебников ничего не говорят о фотонах, как носителях тепловой энергии. Они не понимают, что тепловое движение молекул – следствие поглощения и излучения фотонов электронами их атомов. О какой правильности представлений о физической сути понятий «тепло» и «температура» можно говорить? Они - нулевые, в лучшем случае – средневековые.

Не будем подвергать детальной критике текст первой главы школьных учебников по физике для 8-го класса, а обратим внимание их авторов на то, что невозможно сформировать правильные представления о тепле и температуре, не имея начальной, самой простой, информации о фотоне – носителе этой энергии. Поэтому надо привести рисунок, упрощённой модели фотона (рис. 2) и пояснить учащимся, что теорию фотона они будут изучать в ВУЗе, а сейчас они должны знать, что он имеет магнитную структуру из шести магнитных полей.

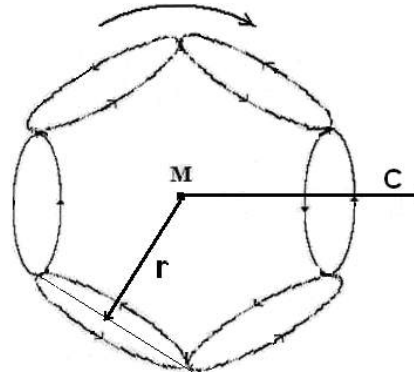


Рис. 2. Схема модели фотона с 6-ю кольцевыми магнитными полями

Главный геометрический параметр фотона – его радиус (табл. 2). Он изменяется в интервале от $\approx 0,05 м$ до $10^{-18} м$, а структура фотона (рис. 2) не изменяется. Фотоны всех радиусов вращаются и движутся в пространстве прямолинейно с одной и той же постоянной скоростью, равной $300000 км/с$.

Таблица 2. Параметры различных участков спектра фотонных излучений

Область спектра	Частота, Гц	Длина волны, м	Масса, кг	Энергия, эВ
1. Низкочастот.	$10^1 \dots 10^4$	$3 \cdot 10^7 \dots 3 \cdot 10^4$	$0,7 \cdot 10^8 \dots 0,7 \cdot 10^{-46}$	$4 \cdot 10^{-13} \dots 4 \cdot 10^{-11}$
2. Радио	$10^4 \dots 10^9$	$3 \cdot 10^4 \dots 3 \cdot 10^{-1}$	$0,7 \cdot 10^{-46} \dots 0,7 \cdot 10^{-41}$	$4 \cdot 10^{-11} \dots 4 \cdot 10^{-6}$
3. Реликт макс.	$3 \cdot 10^{11}$	$1 \cdot 10^{-3}$	$2,2 \cdot 10^{-39}$	$1,2 \cdot 10^{-3}$
4. Инфракрас	$10^{12} \dots 3,9 \cdot 10^{14}$	$3 \cdot 10^{-4} \dots 7,7 \cdot 10^{-7}$	$0,7 \cdot 10^{-38} \dots 0,3 \cdot 10^{-35}$	$4 \cdot 10^{-1} \dots 1,60$
5. Свет	$3,9 \cdot 10^{14} \dots 7,9 \cdot 10^{14}$	$7,7 \cdot 10^{-7} \dots 3,8 \cdot 10^{-7}$	$0,3 \cdot 10^{-35} \dots 0,6 \cdot 10^{-35}$	$1,60 \dots 3,27$
6. Ультрафиол	$7,9 \cdot 10^{14} \dots 1 \cdot 10^{17}$	$3,8 \cdot 10^{-7} \dots 3 \cdot 10^{-9}$	$0,6 \cdot 10^{-35} \dots 0,7 \cdot 10^{-33}$	$3,27 \dots 4 \cdot 10^2$
7. R-излучение	$10^{17} \dots 10^{20}$	$3 \cdot 10^{-9} \dots 3 \cdot 10^{-12}$	$0,7 \cdot 10^{-33} \dots 0,7 \cdot 10^{-30}$	$4 \cdot 10^2 \dots 4 \cdot 10^5$
8. γ -излучение	$10^{20} \dots 10^{24}$	$3 \cdot 10^{-12} \dots 3 \cdot 10^{-18}$	$0,7 \cdot 10^{-30} \dots 0,7 \cdot 10^{-24}$	$4 \cdot 10^5 \dots 10^{11}$

Учёные давно поняли, что правильные представления о тепле и температуре можно получить лишь при изучении тепловой энергии в замкнутых системах. Лабораторную модель такой системы они назвали абсолютно чёрным телом (рис. 3, а).

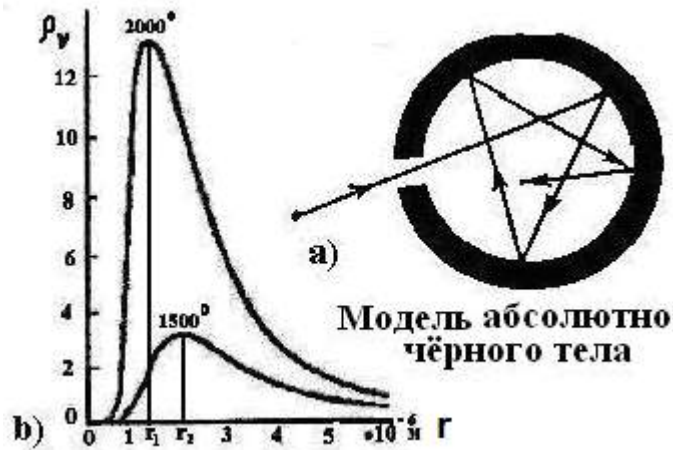


Рис. 3: а) модель абсолютно чёрного тела; б) изменения плотности фотонов (температуры) в полости чёрного тела при изменении радиусов r фотонов

Оказалось, что максимальная температура T (по шкале Кельвина) в полости абсолютно чёрного тела (рис. 3, а), согласно закону Вина (1), связана с радиусами фотонов r_{\max} , которые формируют эту температуру, простой формулой (рис. 3, б)

$$r_{\max} = C'/T = 2,898 \cdot 10^{-3} / T. \quad (1)$$

здесь $C' = 2,898 \cdot 10^{-3}$ – постоянная Вина.

И следующая неожиданность: радиусы фотонов, формирующих максимум излучения Вселенной (рис. 4) с её известной температурой, близкой к абсолютному нулю, также следуют из формулы Вина (1).

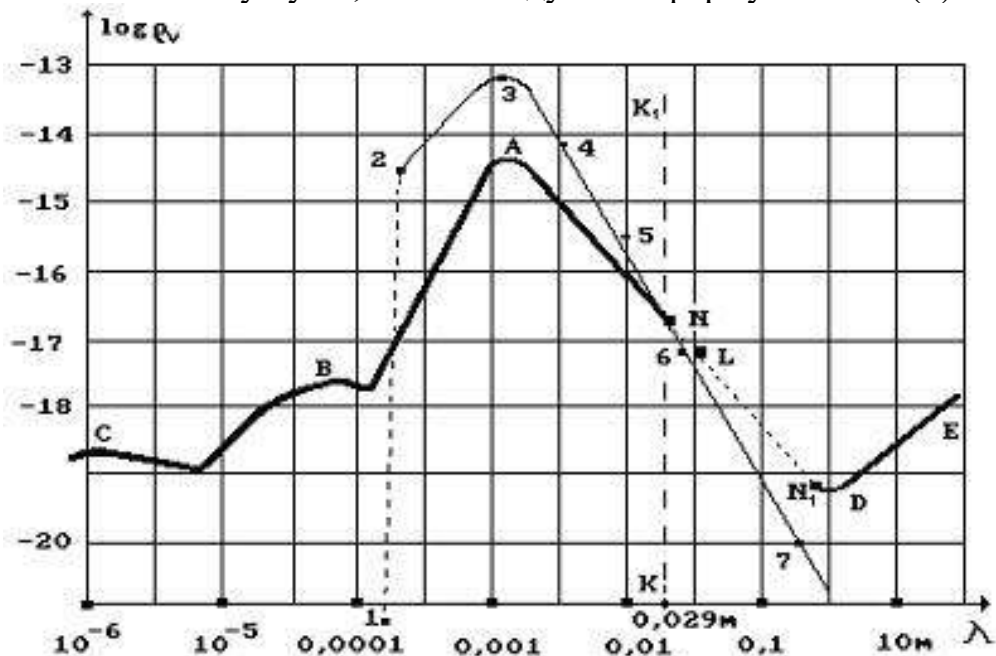


Рис. 4. Спектр излучения Вселенной

А ведь Вселенная считается разомкнутой системой. Из этого сразу последовали простые формулы для расчёта радиусов фотонов, максимальная

совокупность которых, формирует температуру в любой точке пространства, а также - элементарные формулы для расчёта энергий фотонов, изменяющих температуру воздуха, газа, жидкости или твёрдого тела.

Предположим, что телескоп Хаббла зафиксировал максимум излучения с космического объекта (астероида, например) с длиной волны $\lambda_2 = 0,00005\text{ м}$. Учитывая, что температура болометра на телескопе Хаббла равна $T_1 = 0,10\text{ К}$, получим радиусы фотонов, совокупность которых формирует указанную температуру на астероиде

$$r_{\max} = \lambda_{\max} = C'/T = 2,898 \cdot 10^{-3} / 0,01 = 0,029\text{ м}. \quad (2)$$

Температура на поверхности этого космического объекта оказывается равной

$$T_2 = \frac{C_0}{\lambda_1 \lambda_2 T_1} = \frac{8,398 \cdot 10^{-6}}{0,029 \cdot 0,00005 \cdot 0,1} = 57,92\text{ К}. \quad (3)$$

В результате родилась новая термодинамика, о которой авторы школьных учебников по физике ничего не знают, пытаясь сформировать у детей представление о физической сути понятий «тепло» и «температура». Из этого следует необходимость немедленной переработки анализируемых учебников.

Вторая глава этих учебников «Электрические явления» содержит богатый экспериментальный материал с ошибочной интерпретацией его физической сути. Взять, например, второй параграф первого учебника (рис. 1, а)

«2. ДВА РОДА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЗАРЯДОВ». В нём рассказывается, что существуют два рода зарядов: положительные и отрицательные и ничего не сообщается о носителях этих зарядов. Удивительное дело! Как можно сформировать у ребёнка понятие о заряде, не называя носителя этого заряда?????

Автор второго учебника (рис. 1, б) Александр Васильевич Перышкин поступил хитрее. Он привёл пример делимости электрического заряда (рис. 5, а) и утверждает, что заряды на лепестках электроскопов (рис. 5, б) формирует совокупность электронов, которые имеют отрицательный заряд. Согласно Перышкину А.В. знак заряда определяет количество электронов на теле. Тело, заряженное большим количеством электронов, имеет отрицательный заряд, а меньшим – положительный.

Тогда непонятно, почему в его учебнике (рис. 1, б) на рис. 5, б у концов лепестков стоят два знака минус (-) и плюс (+)? Ведь лепестки стетоскопа, как он считает, разводятся в стороны только электронами, а они имеют один знак, минус (-), а не два, как он указал на рис. 5, б.

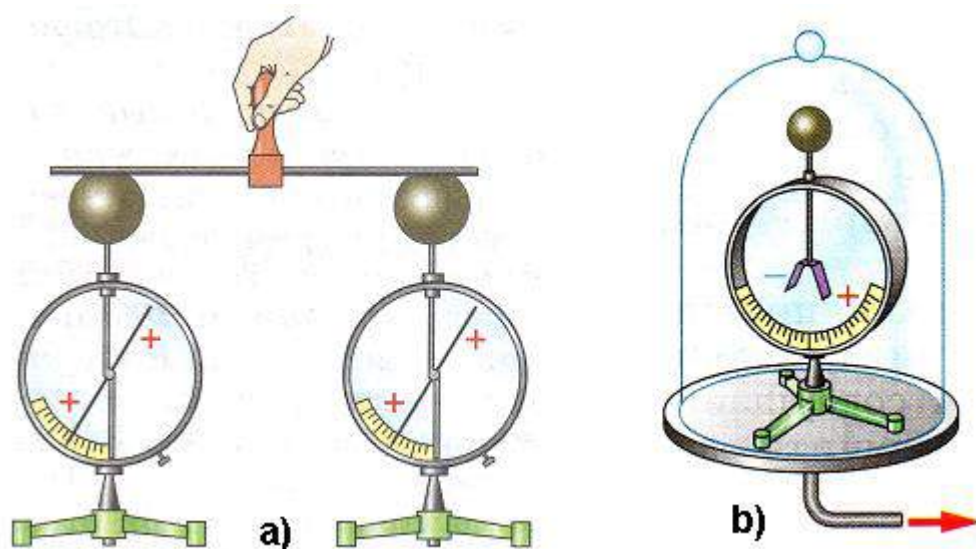


Рис. 5. Делимость электрического заряда: а) соединение заряженного электрометра с незаряженным разделяет заряд между ними пополам;
 б) выкачивание воздуха из под колпака с электрометром не меняет расхождение концов лепестков

Угол отклонения лепестков электрометра возрастает после нескольких касаний шарика электрометра стеклянной палочкой (рис. 6, а). Считается, что это является следствием увеличения положительного заряда. При скольжении о шарик электрометра пластмассовой палочки (рис. 6, б) его лепестки также отклоняются. Считается, что в результате этого, электрометр заряжается отрицательно.

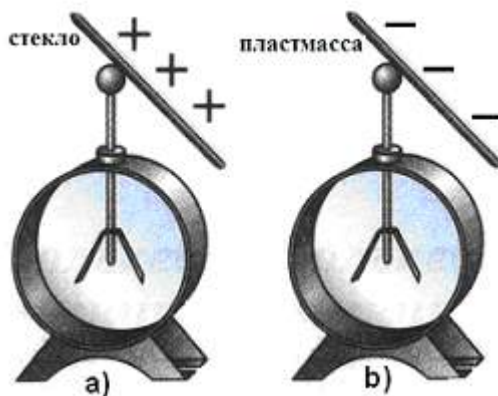


Рис. 6. Зарядка электрометров

Аналогичная неоднозначная информация о положительных и отрицательных зарядах содержится и в других школьных учебниках. Например, в учебнике «Физика и химия» [1].

Таким образом, в головы школьников закладывается информация о том, что положительные заряды электричества формируются протонами, а отрицательные - электронами. Причём, и те, и другие одинаково отклоняют лепестки электрометра, так как заряжают их одноимёнными электрическими зарядами, которые одинаково отталкиваются друг от друга.

Авторы этого учебника руководствовались старыми знаниями, согласно которым в проводках могут присутствовать, как положительные заряды + (протоны), так и отрицательные заряды - (электроны). Они не знают, что протоны находятся глубоко в ядрах атомов. В свободном состоянии могут находиться лишь протоны атомов водорода в электролитических растворах и это состояние предельно краткосрочное [1].

Итак, положительные и отрицательные заряды электричества в явлениях электростатики – глубочайшая многовековая ошибка физиков. Некому искать причины противоречий в электростатике, которые возникают при этом. Решение возникшей научной проблемы облегчает уже известная модель электрона (рис. 7, а).

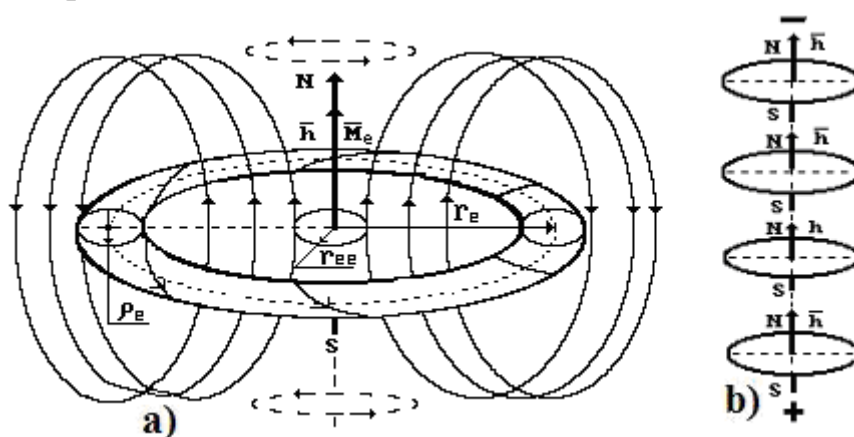


Рис. 7: а) модель электрона и б) кластер электронов

Электрон - это полый вращающийся тор, формированием электрического и магнитного полей которого управляют 23 константы. Совокупность имеющейся информации даёт основание представить электрон с совокупностью его магнитных и электрических полей в виде яблока. Его магнитное поле подобно магнитному полю стержневого магнита, на одном конце которого южный магнитный полюс S, а на другом – северный N (рис. 7, а).

Уважаемый Анатолий Васильевич Перышкин! Я собирался помочь Вам исправить, описываемые ошибки. Для этого послал в издательство Дрофа-7, издавшее Ваш учебник такое электронное письмо.

Уважаемая редакция!

Убедительно прошу Вас соединить меня с А.В. Перышкиным, автором учебника Физика для 8-го класса. Я начинаю описывать физические ошибки в нем. Готов помогать ему исправлять эти ошибки. Очень прошу Вас соединить меня с ним. Мой тел. Канарёв Филипп Михайлович. 15.09.2015г.

Уважаемый Анатолий Васильевич! Ответ я не получил по неизвестной мне причине. Поэтому продолжаю анализ Вашего учебника по физике для 8-го класса. Вы правы, что в проводках и на лепестках стетоскопа только электроны, но как это доказать? Не уточняете, так как не знаете, какой

и как провести эксперимент, доказывающий это. Позвольте мне сделать это за Вас.

Сейчас мы увидим (рис. 8), что пластины диэлектрического конденсатора заряжаются не электрическими зарядами с разноимённой электрической полярностью, а разноимённой магнитной полярностью кластеров электронов (рис. 8, b). При этом функции плюса принадлежат южному S магнитному полюсу электрона (рис. 7, a), а функции минуса – северному N . Эти полюса и формируют полярность, но не электрическую, а магнитную (рис. 8, b).

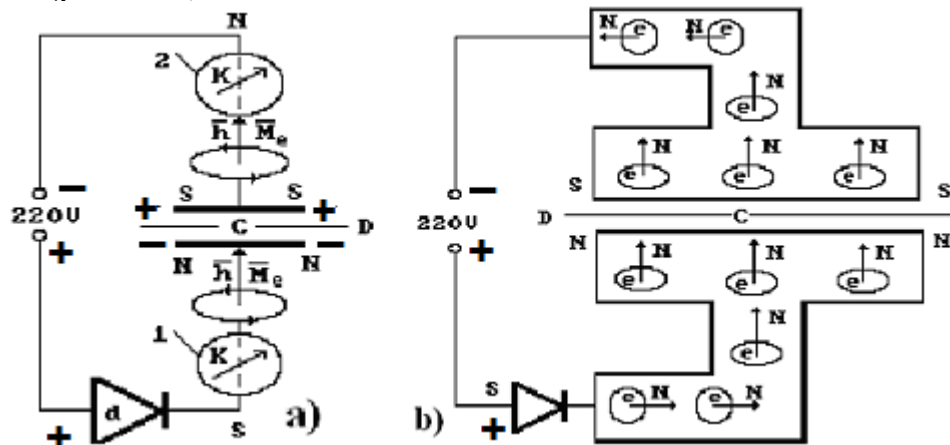


Рис. 8: а) схема эксперимента зарядки конденсатора;
 б) схема движения электронов к пластинам
 диэлектрического конденсатора

Чтобы увидеть, как магнитные полюса электронов формируют магнитную полярность пластин конденсатора, проследим за процессом зарядки диэлектрического конденсатора (рис. 8, а). Известно, что между пластинами диэлектрического конденсатора находится диэлектрик D (рис. 8, а). **Самое главное требование к схеме – ориентация её с юга (S) на север (N).** Чтобы обеспечить полную изоляцию конденсатора от сети после его зарядки, желательно использовать электрическую вилку, включаемую в розетку сети с напряжением 220 V в ручную.

Сразу после диода d (рис. 8, а) показан компас 1 (К), положенный на провод, идущий к конденсатору C с южной стороны. Стрелка этого компаса, отклоняясь вправо в момент включения вилки, показывает направление движения электронов (рис. 8, а) от точки S к нижней пластине конденсатора.

Выше компаса 1 (рис. 8, а) показана схема направления магнитного поля вокруг провода, формируемого движущимися в нём электронами. Электроны, прошедшие через диод, приходят к нижней пластине конденсатора, сориентированными векторами спинов \vec{h} и магнитных моментов \vec{M}_e , а значит и северных N магнитных полюсов к её внутренней поверхности (рис. 8, b). В результате на этой (нижней) поверхности формируется северный магнитный потенциал (N).

Вполне естественно, что к внутренней поверхности верхней пластины конденсатора (рис. 8, b) электроны придут из сети сориентированными южными магнитными полюсами (S). Доказательством этого служит экспериментальный факт отклонения стрелки верхнего компаса 2 (К) вправо (рис. 8, a). Это означает, что электроны, движущиеся из сети к верхней пластине конденсатора, ориентированы южными магнитными полюсами (S) в сторону движения (рис. 8, b).

Таким образом, ориентацию электронов на пластинах диэлектрического конденсатора обеспечивает проницаемость их магнитных полей через диэлектрик d (рис. 8, a и b). Электрический потенциал на пластинах конденсатора один – отрицательный и две магнитных полярности: северного N и южного S магнитных полюсов.

На рис. 8, b представлена схема, поясняющая ориентацию электронов, движущихся к пластинам конденсатора. Электроны приходят к нижней пластине конденсатора, сориентированными северными магнитными полюсами (N) к её внутренней поверхности (рис. 8, b). К внутренней поверхности верхней пластины конденсатора приходят электроны, сориентированные южными магнитными полюсами (S).

Так электроны – единственные носители электричества в проводах формируют на пластинах конденсатора не разноимённую электрическую полярность, а разноимённую магнитную полярность. Нет на пластинах диэлектрического конденсатора протонов – носителей положительных зарядов.

В головы школьников закладывается информация о том, что положительные заряды электричества формируются протонами, а отрицательны - электронами. Причём, и те, и другие одинаково отклоняют лепестки электроскопа, так как заряжают их одноимёнными электрическими зарядами, которые отталкиваются друг от друга.

Обратим внимание на рис. 9, a. Корпус электроскопа заземлён. Отклонение лепестков максимально.

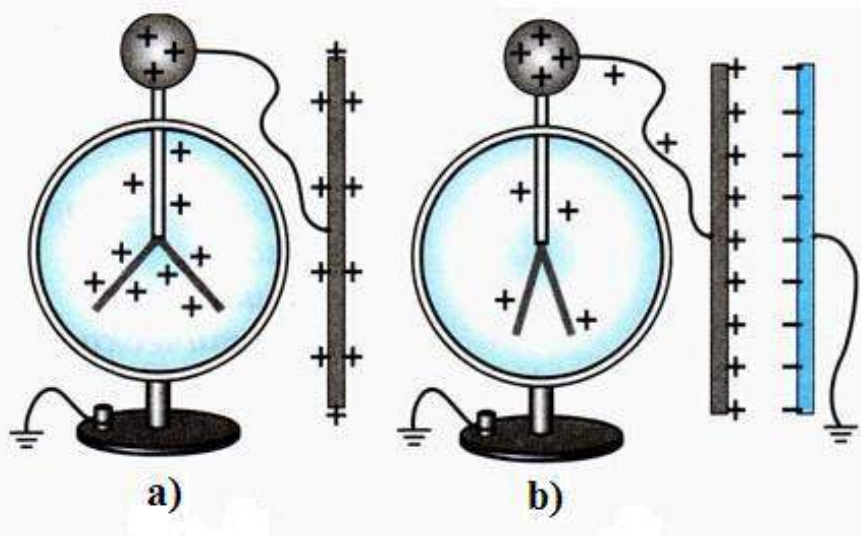


Рис. 9. Взаимодействие положительных и отрицательных зарядов электричества

На рис. 9, б заземлённую пластину с отрицательным электрическим потенциалом приближают к аналогичной положительно заряженной пластине электроскопа, соединённой с его лепестками и угол их расхождения уменьшается. Считают, что заземлённая пластина забирает часть заряда из электроскопа. Так это или нет? При поиске ответа на этот вопрос обратим внимание на то, как выстраиваются электроны на пластинах конденсатора (рис. 8, б). Они выстраиваются так, чтобы взаимодействовали их разноимённые магнитные полюса S и N . Это - экспериментальный факт. Аналогично заряжается и электроскоп (рис. 10).

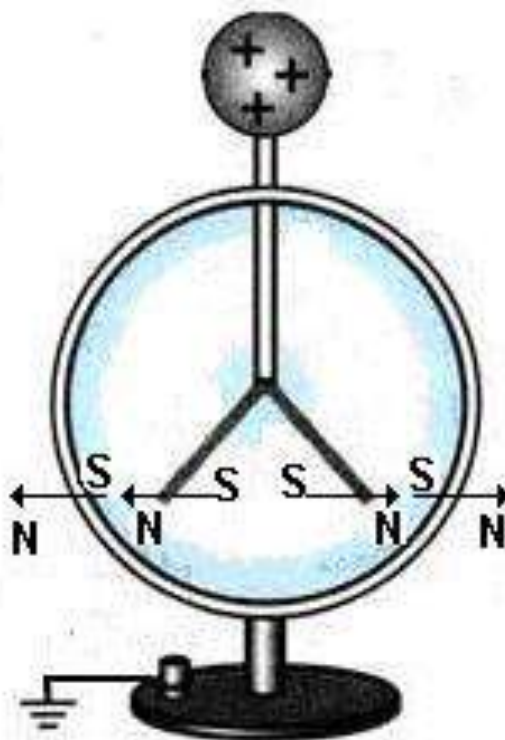


Рис. 10. Схема взаимодействия магнитных полюсов электронов лепестков электроскопа с магнитными полюсами электронов цилиндрической части электроскопа

Цилиндрическая часть электроскопа и его стержень (рис. 10) – заряжаются аналогично конденсатору. Поскольку внизу стержня электроскопа – лепестки, то свободные электроны в них ориентируются своими северными магнитными полюсами N в направлении южных магнитных полюсов S электронов цилиндрической части электроскопа, притягиваясь к ним. Эффект раздвоения лепестков усиливают магнитные силы южных магнитных полюсов S электронов, повернутых этими полюсами во внутреннюю полость раздвоенных лепестков (рис. 10). Это и есть физика процесса работы электроскопа. Её невозможно понять при отсутствии модели электрона (рис. 7, а).

Уважаемый Анатолий Васильевич Перишкин! А теперь проверяем экспериментально движение электронов вдоль провода и выявляем физику процесса взаимодействия параллельных проводов, показанных на рисунке (рис. 11, а и б) из Вашего учебника по физике для 8-го класса.

Давно известно, что, если магнитные силовые линии вокруг двух параллельных проводов направлены навстречу друг другу (рис. 12, а), то такие провода сближаются, а если в зоне касания они направлены в одну сторону (рис. 12, б), то удаляются.

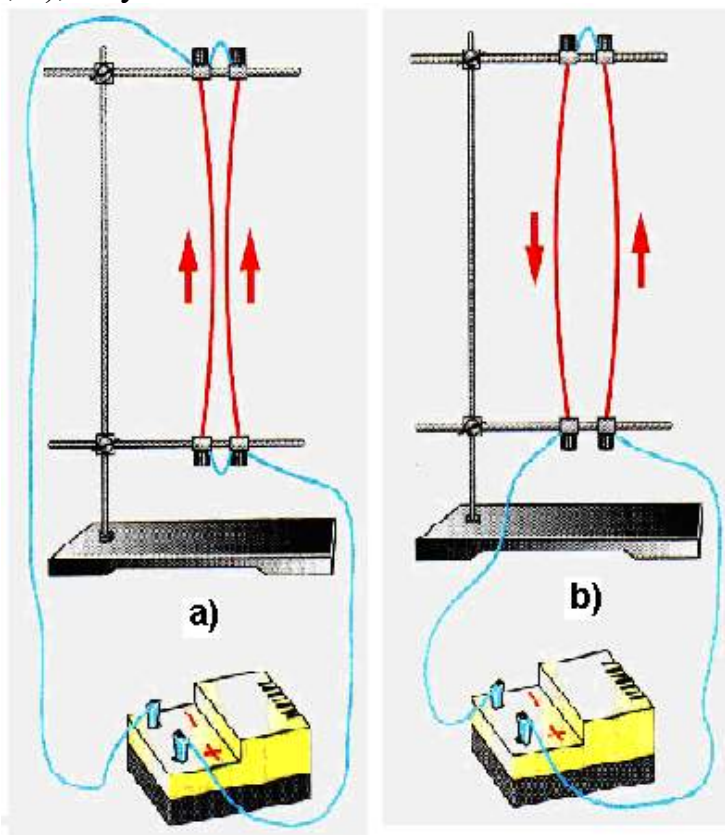


Рис. 11. Из учебника без физического смысла

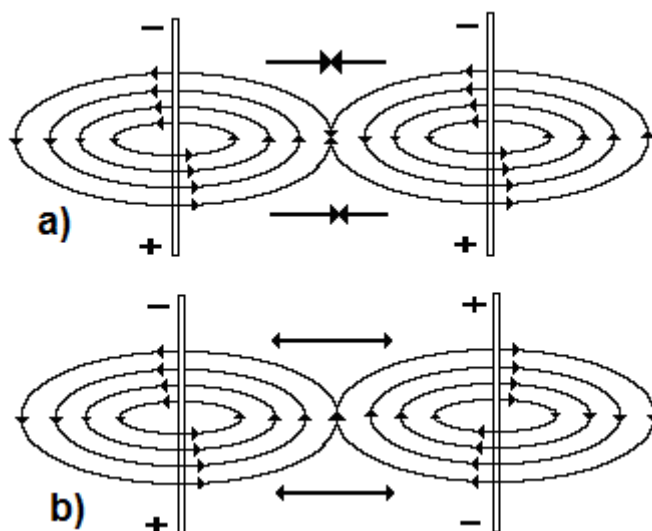


Рис. 12. Схема взаимодействия магнитных полей параллельных проводников

На рис. 13 представлены схемы магнитных полей вокруг проводов. Вполне естественно, что эти поля формируют электроны, движущиеся по проводам (рис. 13). Из схемы магнитного поля вокруг провода (рис. 13, а) следует, что оно может быть сформировано лишь в том случае, если

северные магнитные полюса электронов (рис. 7, а) направлены вверх, в сторону минусового конца провода, а южные - вниз, в сторону плюсового конца провода.

На рис. 13, б электроны движутся вниз и формируют вокруг провода магнитное поле, направление которого противоположно направлению магнитного поля вокруг провода, когда электроны движутся вверх (рис. 13, а). Это означает, что плюсовой конец провода эквивалентен южному магнитному полюсу (S), а минусовой – северному (N) (рис. 13). Из этого эксперимента следует, что магнитное поле вокруг провода при такой его ориентации закручено против хода часовой стрелки и имеет магнитный момент \overline{M}_0 .

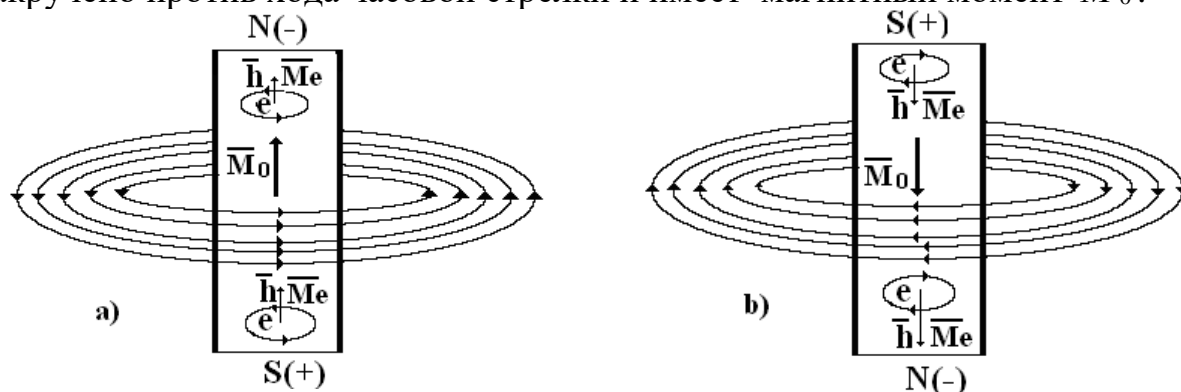


Рис. 13. Схемы движения электронов в проводе от плюса (+) к минусу (-) и формирования на его концах южного (S) и северного (N) магнитных полюсов и магнитного поля \overline{M}_0 вокруг провода: а) электроны ориентированы вверх; б) электроны ориентированы вниз

Итак, результаты экспериментов, представленные на рис. 11, 12, 13 и в табл. 3, показывают, что направление магнитного поля, формирующегося вокруг провода, совпадает с направлением вращения свободных электронов e в нём (рис. 12, 13), поэтому **направление тока совпадает с направлением векторов спинов и магнитных моментов электронов.**

Таким образом, направления силовых линий магнитного поля, образующегося вокруг провода с током, соответствуют такой ориентации свободных электронов в нём, при которой они движутся от плюса к минусу, ориентируясь так, что южные полюса магнитных полей электронов оказываются направленными к плюсовому концу провода, а северные - к минусовому (рис. 12, 13).

Неопровержимость этого факта подтверждена ещё в 1984 году другим элементарным экспериментом, поставленным инженером А.К. Сухвал (рис. 14) [4].

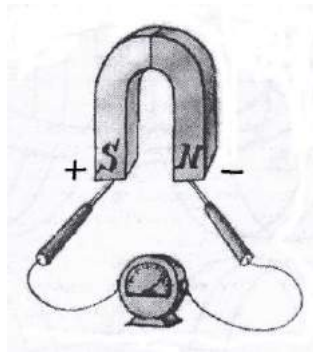


Рис. 14. Эксперимент инженера А.К. Сухвал [4]

Он взял подковообразный магнит из электромагнитного материала с напряжённостью магнитного поля порядка 500 Э, и присоединил к его полюсам щупы чувствительного микроамперметра, который начал показывать ток порядка 0,10-0,20 μA (рис. 14).

При этом плюсовой щуп микроамперметра подсоединялся к южному полюсу S магнита, а минусовой - к северному N. Это убедительное доказательство движения электронов по проводам микроамперметра от плюса к минусу, а точнее от южного магнитного полюса к северному. Особо отметим, что эту информацию мы получили 15.06.09, то есть значительно позже того, как описали процесс движения электронов от плюса к минусу и многократно опубликовали его.

Как видно (рис. 15, а), у разноименных магнитных полюсов, сближающих друг друга, магнитные силовые линии в зоне контакта полюсов (рис. 15, а, точки а) направлены навстречу друг другу $N \Rightarrow \Leftarrow S$, а у одноименных магнитных полюсов, отталкивающих друг друга (рис. 15, б, точки б), направления магнитных силовых линий в зоне контакта полюсов совпадают $S \Rightarrow \Rightarrow S$.

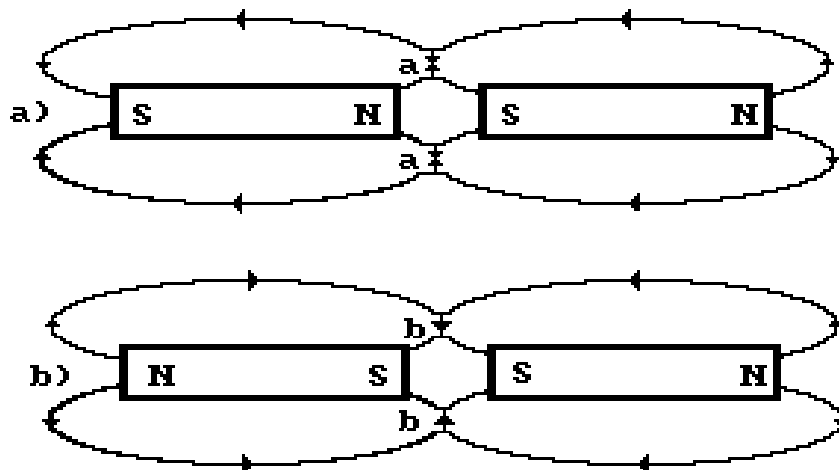


Рис. 15. Схемы взаимодействия магнитных силовых линий стержневых магнитов

Итак, результаты эксперимента, представленные на рис. 16 и в табл. 3, показывают, что направление магнитного поля, формирующегося вокруг провода, совпадает с направлением вращения свободных электронов e^- в

нём (рис. 12, b и c), поэтому **направление тока совпадает с направлением движения электронов** [5], [7].

На рис. 16 показана электрическая схема, направления проводов которой сориентированы плюсовыми концами на юг (S), а минусовыми - на север (N). При отсутствии напряжения в проводе направление стрелок компасов А, В, С и D совпадают с направлением правого и левого проводов на север N. При включении напряжения вокруг провода возникает магнитное поле, и стрелки компасов отклоняются (рис. 16).

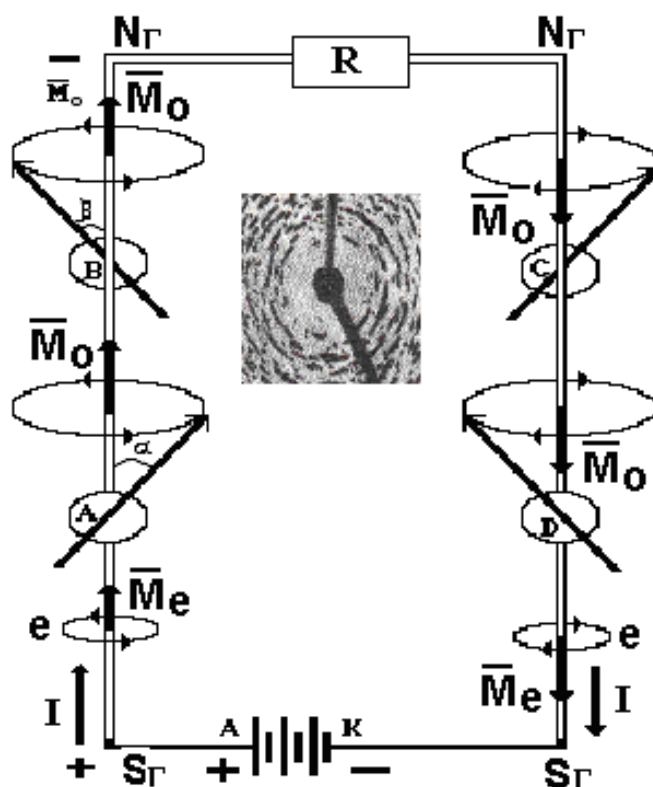


Рис. 16. Схема эксперимента по формированию магнитного поля электронами e , движущимися по проводу

Таблица 3. Углы отклонения стрелок компасов А и В при различных токах (рис. 13)

Ток, I	α , град.	β , град
1,0 А	34,0	33,0
2,0 А	48,0	50,0
3,0 А	57,0	58,0

Когда электроны движутся по левому проводу в направлении с юга (S) на север (N), то стрелка компаса А, расположенного над проводом, отклоняется вправо, а стрелка компаса В, расположенного под проводом, – влево (табл. 3). Из этих результатов следует, что магнитное поле вокруг провода закручено против хода часовой стрелки и имеет магнитный момент. Наличие модели электрона (рис. 7, а) с известным направлением вектора его магнитного момента \vec{M}_e даёт нам основание полагать, что магнитное поле

вокруг провода формируется совокупностью магнитных полей электронов, сориентированных вдоль провода таким образом, что направления векторов магнитного момента каждого электрона \overline{M}_e совпадают с направлением вектора магнитного момента \overline{M}_0 поля, образующегося вокруг провода (рис. 16).

Этот простой эксперимент ярко демонстрирует, что, если источником питания является батарея или конденсатор, то электроны движутся **по проводам** от плюсовой клеммы (рис. 16) к минусовой. Такая картина полностью согласуется со структурой электронов (рис. 7, а) и однозначно доказывает, что **свободные электроны провода с постоянным напряжением повёрнуты южными магнитными полюсами к положительному концу провода, а северными – к отрицательному**. В этом случае не требуется присутствие в проводах свободных протонов для формирования положительного потенциала, так как свободные электроны провода формируют на его концах не разноимённые электрические заряды, а разноимённые магнитные полюса. У авторов анализируемого учебника на рис. 1, а представлено экспериментальное доказательство этому.

Из новых представлений о поведении электронов в проводе следует необходимость заменить представления о плюсовом и минусовом концах проводов сети с постоянным напряжением на концы с северным и южным магнитными полюсами. Однако, процесс реализации этой необходимости будет длительный. Но он, как мы видим, неизбежен, так как углубление представлений о реальных электродинамических процессах невозможно без новых условностей в обозначении концов электрических проводов.

Таким образом, экспериментальная информация, которую мы представили, позволяет сформулировать первые постулаты о структуре электрона e и его движении по проводам (рис. 11, 12 и 16). Для этого обратим внимание на то, что **экспериментальный провод сориентирован с юга (S) на север (N) и южный конец этого провода подключён к плюсовой (+) клемме генератора (G) постоянного тока (возможно подключение и к плюсовой клемме выпрямителя)**.

Итак, формулируем постулаты.

Первый - электроны, движутся по проводу от плюса (+) к минусу (-) .

Второй – электроны имеют вращающуюся электромагнитную структуру.

Третий – электроны вращаются против часовой стрелки и имеют собственные магнитные моменты \overline{M}_e .

Четвёртый - магнитные поля движущихся и вращающихся электронов формируют суммарное магнитное поле, которое выходит за пределы провода. Направление вектора магнитного момента \overline{M}_0 вокруг провода (рис. 16) совпадает с направлениями векторов магнитных моментов электронов \overline{M}_e (рис. 7, а).

Так электроны – единственные носители электричества в проводах формируют на пластинах конденсатора и на лепестках электроскопа не разноимённую электрическую полярность, а разноимённую магнитную

полярность. Нет на пластинах диэлектрического конденсатора протонов – носителей положительных зарядов. Нет разного количества электронов на пластинах конденсатора, как утверждает автор учебника (рис. 1, b), для объяснения физической сути положительных и отрицательных зарядов.

Не будем продолжать описание других ошибок в этих учебниках (рис. 1), так как и без этого ясно, что их надо немедленно переработать.

Повторю ещё раз. Мне жаль Д.А. Медведева, давно заявившего, что все учебники тщательно редактируются академиками. Такое заявление – следствие отсутствия научных экспертов у премьер министра.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

У нас есть надежда на то, что авторы учебников, прочитав наш краткий анализ ошибок в их учебниках, немедленно приступят к их переработке.

Источники информации

1. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Физика и химия. Учебник для 5-6 классов. «Дрофа». М. 2007. 192с.
2. Генденштейн Л.Э., Кайдалов А.Б., Кожевников В.Б. ФИЗИКА. Учебник для 8-го класса. М. 2010.
3. Перышкин А.В. Физика. Учебник для 8-го класса. ООО «Дрофа». М. 2014г.
4. Сухвал А.К. Два опыта с магнитным полем. Журнал «Химия и жизнь», № 3, 1988 г. с 27.
5. Канарёв Ф.М. Новая Общая физика. Учебник для университетов готовый к изданию и использованию в учебном процессе в интернетовском варианте.
<http://www.micro-world.su/index.php/2015-06-29-15-02-42/1306-2015-09-01-07-23-06>
6. Канарёв Ф.М. Новая теоретическая механика. Учебник.
<http://www.micro-world.su/index.php/2013-09-12-04-46-36/1179-2014-11-16-04-57-14>
7. Канарёв Ф.М. Фундаментальные междисциплинарные знания. Учебник.
<http://www.micro-world.su/index.php/2013-09-12-04-46-36/1162-2014-08-26-13-42-13>
8. Канарёв Ф.М. Актуальные проблемы фундаментальных наук и их решение.
<http://www.micro-world.su/index.php/2013-05-16-19-02-15/1307-2015-09-07-12-38-14>
9. Канарёв Ф.М. Суть профессиональных научных знаний.
<http://www.micro-world.su/index.php/2013-05-16-19-02-15/1299-2015-08-11-13-51-38>
10. Канарёв Ф.М. Краткая история российской фундаментальной теоретической физики.
<http://www.micro-world.su/index.php/2010-12-22-11-44-44/1298-2015-08-04-09-28-12>