

Уважаемые Коллеги, хочу внести ещё одно, очень серьёзное и важное дополнение и уточнение к описанию физической модели магнитного поля. Как известно, в статье «ПРИРОДА МАГНИТНОГО ПОЛЯ» была описана физическая модель магнитного поля, как частный случай поля электрического, но в замкнутом виде и с неоднородной напряжённостью. В статье описывалось, что источником магнитного поля является поляризованный атом, когда его электронная часть с протонной образует *неоднородную напряжённость замкнутого электрического поля*. Для этого принималось новое, для Физики, условие о неподвижности электрона, но не были указаны условия, обеспечивающие это неподвижное положение электрона возле ядра, и не допускающие сближения электрона с ядром. Не буду здесь подробно останавливаться на всех условиях позволяющих выполнить это главное условие неподвижного положения электрона возле ядра атома, а их далеко не одно, но, остановлюсь лишь на одном из них, которое поможет нам уточнить, ситуацию с источниками магнитного поля в проводнике с током, а так же, поможет понять, как происходит *межатомная самоиндукция*, и, самое главное, поможет прояснить истинное направление тока в проводнике... Одним из очевидных условий, обеспечивающих неподвижное положение электрона возле ядра, и не допускающих сближения электрона с ядром, может быть двойственная природа электрона и протона, а именно двойная, но противоположная друг другу, поляризация этих ключевых, с позиции электрических сил атома, элементов. Для выполнения условия, обеспечивающего неподвижное положение электрона возле ядра, и не допускающего сближения электрона с ядром, двойная, но противоположная, поляризация электрона и протона, может выглядеть следующим образом (См. Схему 1 «Схема электрического строения электрона ($e^{-(+)}$) и протона ($p^{+(-)}$), и распределение в них областей положительной ($(+)$) и отрицательной ($(-)$), электрической поляризации»): протон (p) – положительная ($(+)$) электрическая поляризация снаружи, и отрицательная ($(-)$) электрическая поляризация внутри;

электрон (e) – отрицательная ($(-)$) электрическая поляризация снаружи, и положительная ($(+)$) электрическая поляризация внутри;

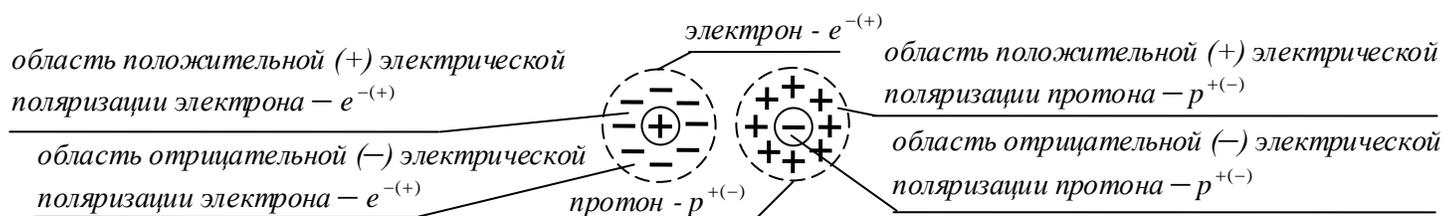


Схема 1 «Схема электрического строения электрона ($e^{-(+)}$) и протона ($p^{+(-)}$), и распределение в них областей положительной ($(+)$) и отрицательной ($(-)$), электрической поляризации»

Электрон и протон – это частицы, с электрической точки зрения, «близнецы-антиподы», поэтому и электрическое строение у них одинаковое, но зеркальное с позиции расположения областей электрического потенциала. Есть ещё, одно, очень существенное, отличие между ними, но не электрическое – это *масса*. Протон намного тяжелее электрона, и этот факт очень будет важен при рассмотрении магнитного поля проводника с током. И так, главным условием, обеспечивающим неподвижность электрона возле ядра атома, не допускающим их столкновения – это двойная зеркальная электрическая поляризация электрона и протона. Исходя из того, что, и электрон, и протон, имеют, как положительную область электрической поляризации, так и отрицательную область электрической поляризации, очевидно, что они и сами, по отдельности, во внешнем электрическом поле, способны приобретать неоднородную напряжённость замкнутого электрического поля – то есть, быть самостоятельными источниками поля магнитного. Так же, необходимо теперь учитывать (что было упущено мною ранее), что **при одном и том же расположении между потенциалами источника питания, электрон будет иметь одну магнитную поляризацию (одно направление магнитного поля), а протон совершенно противоположную (другое направление магнитного поля), вследствие своего противоположного зеркального строения.**

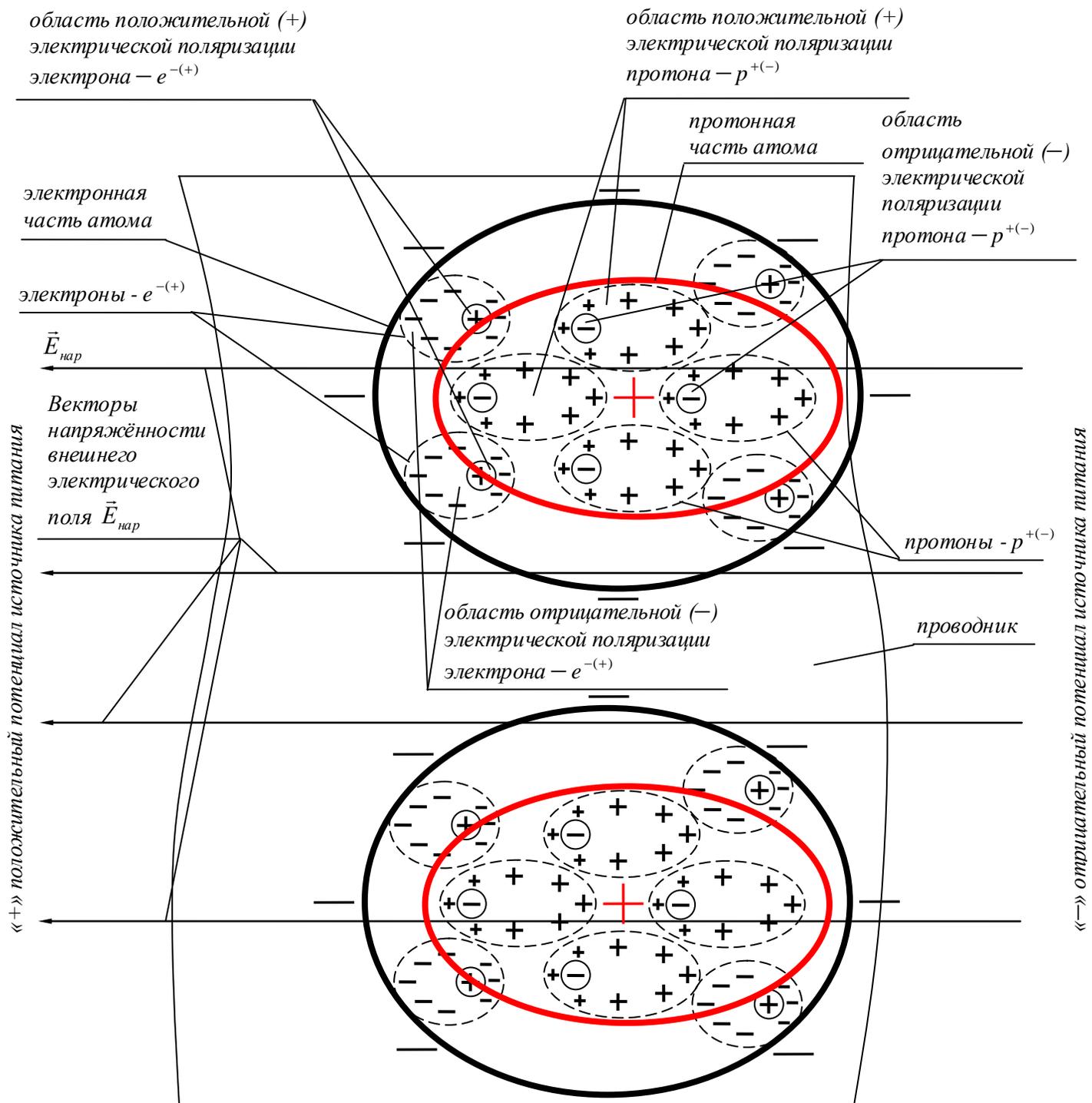


Схема 2 «Раскомпенсированное и неоднородное состояние напряженности замкнутого электрического поля между электронными и протонными частями атома, а так же между отрицательными и положительными областями электрической поляризации электронов $e^{-(+)}$ и протонов $p^{+(-)}$ – присутствует напряжённость внешнего электрического поля $\vec{E}_{нар}$ разности потенциалов источника питания.»

Рассмотрим в *Схеме 2*, изменение в балансе внутренних электрических сил, внутри электронов и протонов, во внешней напряжённости электрического поля источника питания. Здесь очевиден исключительно важнейший момент – на *Схеме 2* можно видеть, что магнитная поляризация электронов и протонов не только имеет разное направление магнитного потока, но и количественна она коренным образом отличается в электроне и в протоне. Магнитная поляризация протонов многократно превышает магнитную поляризацию электронов. С чем это связано, и что это даёт нам в понимании электрического процесса в проводнике с током? Связано это с элементарным физическим свойством частиц – *массой*. *Масса* электронов сильно уступает *массе* протонов, следовательно, при появлении напряжённости внешнего электрического поля разности потенциалов источника питания, протоны, в виду своей крайне малой подвижности и высокой инерции, магнитно поляризуются намного сильнее, чем электроны, соответственно, создавая магнитный поток, намного превышающий по напряжённости, магнитный поток электронов. В это же время, при появлении напряжённости внешнего электрического поля разности потенциалов источника питания, электроны, в виду своей малой массы, отсюда и в виду своей высокой подвижности и низкой *инерции*, начинают двигаться, магнитно поляризуясь намного меньше, чем протоны, соответственно, создавая магнитный поток, намного меньший по напряжённости, магнитный поток протонов – то есть, *индукция* между электроном и протоном, для электрона преобразуется в максимум движения электрона и в минимум магнитной поляризации электрона (*здесь надо отметить, что атом проводника не ферромагнетика, не может сильно магнитно поляризоваться, сначала, в виду межатомной самоиндукции, а затем, в виду малой подвижности электронов в пределах самого атома – то есть, электроны атома проводника не ферромагнетика* малоподвижны относительно протонов, в отличие от атома проводника *ферромагнетика*, где электроны обладают чрезмерной

подвижностью относительно, не только протонов, но и относительно своего атома, что приводит даже к такому исключительному и уникальному эффекту, как перевёрнутая магнитная поляризация, о которой я писал выше, которая проявляется при индуцировании **ферромагнетика** внешним магнитным потоком, когда, несмотря на то, что индукционный ток в **ферромагнетике** имеет направление, согласно закону Э. Х. Ленца о направлении индукционного тока, противоположное индуцирующему току, а магнитное поле ферромагнетика имеет перевёрнутый вид, то есть, магнитное поле, вопреки закону Э. Х. Ленца о направлении индукционного тока, имеет то же направление, что и индуцирующее магнитное поле), а для протона, всё «с точностью до наоборот» – индукция между электроном и протоном, преобразуется в максимум магнитной поляризации протона и в минимум, а точнее, практически, в полное отсутствие движения протона. **То есть, у проводника с током, мы видим магнитный поток не магнитно поляризованных атомов, не движущихся электронов проводимости и неподвижных электронов в атомах, а мы видим магнитный поток неподвижных магнитно поляризованных протонов. Самое главное при этом, это то, что, вследствие противоположного направления магнитного потока протонов, относительно магнитного потока электронов (как уже было сказано выше, при одной и той же полярности источника питания – электроны и протоны приобретают разное направление магнитной поляризации, а, следовательно, и создают магнитные потоки разных направлений), мы неверно оцениваем направление тока в проводнике.** Отсюда и не соответствие при одной и той же полярности источника питания, направления магнитного потока в радиолампах, в электроннолучевой трубке (ЭЛТ), и в проводнике – именно в радиолампе и в ЭЛТ мы видим истинный магнитный поток настоящего тока проводимости, так как в них электроны проводимости движутся в отсутствие рядом с ними атомов, а значит и в

отсутствии протонов. Следовательно, теперь можно с относительной уверенностью сказать, что в действительности ток, вероятнее всего, движется от минуса к плюсу, но не наоборот.

В заключение, подводя небольшой итог, хочется о магнитном поле резюмировать следующее – как уже стало ясно, источником *неоднородной напряжённости замкнутого электрического поля (магнитного поля)* могут быть, уже как минимум три источника: 1 – атом; 2 – электрон; 3 – протон, который в проводнике с током, является основным источником магнитного поля...