**О природе происхождения электрических полюсов на клеммах источников тока.**

**Экситонная жидкость** – это интегрированное дипольное электрическое поле, индуцированное электрическими полюсами спин-зарядов валентных протонов в строении ядер атомов.

Все источники тока - это двухполюсники, индуцируют дипольное, известно как вихревое электрическое поле.
На клеммах источников тока не накапливаются электроны, например, обмотка генератора, работающего на холостом ходу электростатически нейтральна, а на клеммах обмотки создаётся напряжение.

 Рис. 1

В структуре элементарных частиц последовательное построение элементарных зарядов «плюс» и «минус»

Президент РАН в СССР, известный академик Келдыш и его научный коллектив пытались разгадать природу происхождения не электростатического, дипольного электрического поля в полупроводниках, используемых как источники тока.
Не понимая электрическую природу происхождения спина была придумана экситонная жидкость.

*Эксито́н (лат. excito — «возбуждаю») — квазичастица, представляющая собой электронное возбуждение в диэлектрике, полупроводнике или металле[1], мигрирующее по кристаллу и не связанное с переносом электрического заряда и массы. Представляет собой связанное состояние электрона и дырки.*

В последующем Академик Алфёров применил гипотезу о "эккситонах" в теории электронно-дырочной проводимости.

Мною опубликована тема о природе происхождения электрических полюсов источников тока.
На клеммах обмотки генератора не накапливаются электроны и ионы атомов, нет переноса зарядов, а напряжение, э.д.с. есть!
Не понимают господа учёные природу происхождения спин-зарядов, поэтому придумали ЭКСИТОНЫ.
В самом деле в источнике тока нет переноса зарядов, спин-заряды индуцируют дипольные, вихревые электрические поля. Магнитное поле, замкнутые силовые линии магнитного поля - это вихревое поле.
Вихревое электрическое поле индуцированное, построеное электрическими полюсами спин-зарядов проявляется магнитным полем.
В бруске лабораторного магнита нет переноса зарядов, а магнитное поле есть.
Из мягкого железа не построить магнит, однако мягкое железо великолепный магнитопровод.
Углерод в бруске магнита создаёт возмущения в структуре вихревого электрического поля, индуцированного спин-зарядами. Спин-заряды атомов углерода пытаются вписаться в структуру силовых линий вихревого электрического поля, работают как реле-прерыватели.
По Максвеллу движение в струкуре силовых линий электрического поля порождает магнитное поле.
Реально существующие спин-заряды, батареи элементарных зарядов и индуцированные электрическими полюсами спин-зарядов вихревые электрические поля назвали ЭКСИТОНОМ, экситонной жидкостью.
Обычная батарейка - это по существующей гипотезе ЭКСИТОН. На клеммах батарейки создано напряжение без переноса зарядов.
Достаточно замкнуть проводником полюса и потечёт ток электронов.

Гипотеза о "дырках" примитивна по сути, не понимая истиннную природу происхождения спина (спин-заряда) придумали положительно заряженные дырки.
Всем надо изучать истинную природу происхождения электрических полюсов источников тока.
В полупроводниках спин-заряды выстраивают вихревое электрическое поле в одном направлении и всё.
Почему? Написана и издана книга "Новая фундаментальная физика", где дано полное смысловое описание природы происхождения спин-зарядов.
[http://ховалкин.рус/gallery/единая%20теория%20фундаментальных%20взаимодействий%20—%20копия.docx](http://ховалкин.рус/gallery/%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D1%84%D1%83%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D0%B2%D0%B7%D0%B0%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B8%D0%B9%20%E2%80%94%20%D0%BA%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D1%8F.docx)