

Polaryzacja materii w przestrzeni - rodzaje polaryzacji

Spis treści

1. Wstęp
2. Liniowa polaryzacja materii w przestrzeni
3. Przyczyny i rodzaje oddziaływania
4. Kołowo-spiralna polaryzacja materii w przestrzeni
5. Grawitacyjna i magnetyczna polaryzacja materii
6. Kołowo-spiralna magnetyczna polaryzacja materii - cechy rozpoznawcze
7. Unipolarna ciekawostka - Zakończenie

1. Wstęp

Opisane tutaj zjawiska są bezpośrednio związane z absolutną przestrzenią - z próżnią absolutną, która jest przestrzennym polem. To pole nie ma żadnych właściwości, które można byłoby przedstawić w postaci funkcji potencjałów bądź natężenia. Można by, co najwyżej, powiedzieć, że to pole ma w każdym miejscu zerowy potencjał albo że to pole jest bezpotencjałowe. To pole ma jednak taką właściwość, że mieszczą się w nim wszystkie składniki materii, które można przedstawić w postaci centralnie symetrycznych pól, i przebiegają w nim wszelkie fizyczne zjawiska. Absolutna przestrzeń w pewnym sensie pełni boską rolę. Jej wpływ (czy działanie) jest jedyną przyczyną wszelkich zmian, jakie zachodzą w materii - jest ona pierwotną przyczyną wszystkich fizycznych procesów. Działanie absolutnej przestrzeni jest najprostszym działaniem, jakie można sobie wyobrazić. Nie stara się ona o to, aby magnesy oddziaływały ze sobą, aby maszyna elektrostatyczna produkowała ładunki elektrostatyczne, aby mrówki budowały gniazdo, a lis polował na zającą i go zjadał. Wszystkie procesy i zjawiska, jakie zachodzą w materii i są postrzegane przez umysł człowieka jako bardzo złożone, są następstwem jedynej działalności, jaka jest realizowana przez absolutną przestrzeń. Tą działalnością przestrzeni jest dążenie do minimalizacji wypadkowych potencjałów wszystkich fundamentalnych składników materii, jakie znajdują się w przestrzeni. Ten fundamentalny proces został nazwany "zasadą Minimalizacji Potencjałów Przestrzeni" i przedstawiony w artykule "Zasada MPP - Prawda Nieabsolutna" na http://pinopa.republika.pl/17_ZasadaMPP.html.

2. Liniowa polaryzacja materii w przestrzeni

Przedstawiane tu zjawisko polaryzacji będzie związane z całą materią, jaka istnieje we Wszechświecie. Zjawisko to ma względny charakter. W każdym przypadku polaryzacji przebieg tego zjawiska nie będzie bezpośrednio związany z narzędziem, które na pozór będzie przyczyną tej polaryzacji. W każdym przypadku przebieg polaryzacji należy postrzegać i rozpatrywać jako zachodzący w wyniku działania absolutnej przestrzeni, w której cała ta materia się znajduje.

Z pewnością każdy dorosły człowiek widział, jak szybko jadący samochód porusza gałęzie przydrożnych drzew, jak rosnąca przy drodze trawa pochyła się w kierunku jazdy samochodu. Dość znaczne oddziaływanie szybko jadącego samochodu na przydrożne drzewa i na trawę jest widoczne tylko w pobliżu drogi. Kilka metrów dalej od drogi ruch gałęzi oraz trawy jest już znacznie mniejszy. A w odległości kilkadziesiąt czy kilkaset metrów od drogi ten ruch staje się już niezauważalny. Ale fizyka uczy, że mniejsze bądź większe oddziaływanie każdej cząstki materii na każdą inną cząstkę materii istnieje niezależnie od tego, jak wielka jest odległość między tymi cząstkami. A zatem poruszanie się samochodu po drodze jest fizycznym procesem, który wprowadza pewne strukturalne zmiany w materii we Wszechświecie. W takim przypadku można by powiedzieć, że samochód za pomocą swoich, mocno ze sobą powiązanych strukturalnych składników, przemieszczając się prostoliniowo, porusza i w pewnym stopniu przesuwają składniki materii w przestrzeni. O takim przemieszczeniu tych składników można też powiedzieć, że jest to **liniowa polaryzacja materii** przestrzeni (LPM).

Obserwując (za pomocą umysłu) przebieg tego zjawiska można by pomyśleć, że przyczyną LPM jest poruszający się samochód. Jeśli patrzeć na to z pewnego punktu widzenia, będzie to prawda. Ale z innego, bardziej ogólnego punktu widzenia, to przesuwanie składników materii i polaryzacja może być postrzegana jako skutek działania absolutnej przestrzeni. Bo to dzięki realizacji tego jednego jedyne oddziaływania przestrzeni, które zostało nazwane zasadą MPP, istnieje bezwładność składników materii. Patrząc z tego punktu widzenia, jeśli samochód porusza się w pewnym określonym kierunku w

przestrzeni, to kierunek polaryzacji materii (hamującego wpływu przestrzeni) jest przeciwny do kierunku ruchu samochodu. Ten rodzaj polaryzacji struktury materii jest związany z pewnymi zmianami położenia składników struktury - zmiany wynikają z tego, że samochód porusza się z określoną prędkością. Wielkość polaryzacji jest zmiennym parametrem - im dalej od samochodu, tym mniejsza jest polaryzacja.

Istnienie liniowej polaryzacji ma także związek z tym, że do zainicjowania polaryzacji i do jej utrzymania w strukturze jest niezbędne dostarczanie energii. Energia była potrzebna do przyśpieszenia samochodu i nadania mu pewnej prędkości, a podczas ruchu energia jest nieustannie dostarczana w celu pokonywania oporów tarcia. W tych oporach tarcia mieszczą się także opory, które stawia wszelka otaczająca materia podczas jej polaryzacji.

Istnienie liniowej polaryzacji materii w przestrzeni wyraża się w postaci bezwładności samochodu. Ta polaryzacja - bezwładność dawała o sobie znać wówczas, gdy samochód był przyśpieszany i osiągał coraz większą prędkość, i daje o sobie znać podczas ruchu samochodu. Bo zarówno do zatrzymania samochodu, jak i do zmiany kierunku jazdy konieczne jest zastosowanie odpowiednio skierowanego przyśpieszenia. To przyśpieszenie musi zmienić stan istniejącej już polaryzacji, która jest związana z poruszającym się pojazdem, co będzie się wiązało z wytworzeniem nowego stanu polaryzacji, który będzie odpowiadał zmniejszonej prędkości samochodu lub nowemu kierunkowi jego ruchu. Jeśli prędkość samochodu będzie równa zero, to liniowej polaryzacji struktury nie będzie.

3. Przyczyny i rodzaje oddziaływania

Gdyby udało się zatrzymać jakiś obiekt w taki sposób, aby on w ogóle nie poruszał się w absolutnej przestrzeni... Stop, stop... Tutaj może pojawić się zastrzeżenie, że absolutna przestrzeń nie ma żadnych właściwości, zatem nie można określić, czy obiekt w absolutnej przestrzeni porusza się względem niej, czy też jest nieruchomy. Rzeczywiście, taka jest prawda, ale pod warunkiem, że obiekt znajduje się sam jeden w absolutnej przestrzeni. Natomiast, gdy przestrzeń jest wypełniona różnego rodzaju materią, to wówczas o tym, czy obiekt porusza się, czy też stoi w miejscu, świadczy istnienie polaryzacji materii w przestrzeni i rodzaj tej polaryzacji. Gdy obiekt porusza się liniowo to polaryzacja jest liniowa. Natomiast, gdy obiekt ma zerową prędkość względem absolutnej przestrzeni, to wówczas wokół niego istnieje **sferyczna polaryzacja materii (SPM)** w przestrzeni.

O grawitacyjnym oddziaływaniu między dwoma obiektami, które istnieje wówczas, gdy w absolutnej przestrzeni (w naszej wyobraźni) istnieją jedynie te dwa obiekty - centralnie symetryczne pola - można powiedzieć, że jest to grawitacyjne oddziaływanie, które ma bezpośredni związek z podstawową funkcją absolutnej przestrzeni - zasadą MPP. Można też powiedzieć inaczej, a mianowicie, że to oddziaływanie nie ma nic wspólnego z polaryzacją innej materii w przestrzeni - jest to grawitacyjne oddziaływanie "w najczystszej postaci". Bo po prostu w przestrzeni nie ma innej materii. Ale gdy w przestrzeni, oprócz tych dwóch ciał, istnieje materia, tak jak to ma miejsce w rzeczywistości, to grawitacyjne oddziaływanie między tymi dwoma ciałami ma już związek z polaryzacją materii w przestrzeni, do jakiej każde z tych dwóch ciał się przyczynia. Bo wówczas na to "najczystsze grawitacyjne oddziaływanie", o którym była mowa, nakłada się wpływ spolaryzowanej materii wokół tych ciał. Ta spolaryzowana materia przyczynia się, z jednej strony, do wzrostu bezwładności tych dwóch ciał, a z drugiej strony, za przyczyną polaryzacji pojawiają się jeszcze inne efekty fizyczne.

O tym, jak polaryzacja materii wpływa na zachowanie względem siebie dwóch poruszających się ciał, można prześledzić na przykładzie dwóch podwodnych okrętów, które w zanurzeniu będą poruszały się równoległymi torami niedaleko od siebie. Gdy okręty będą płynęły równoległymi torami w tym samym kierunku, to wówczas powstanie oddziaływanie liniowo spolaryzowanej wody wokół nich. Wskutek tego oddziaływania będzie następowało zbliżanie się okrętów do siebie. W takiej sytuacji, jeśli sternicy okrętów nie zareagują odpowiednio i nie zmienią w porę kursu okrętów, aby zapobiec ich zbliżaniu się do siebie, dojdzie do zderzenia.

Zjawisko oddziaływania ze sobą dwóch płynących równoległymi torami okrętów opisuje hydrodynamika i nie idzie tu o to, ażeby podważać znaczenie matematycznych wzorów, które służą do opisywania zjawiska. To, co tu jest przedstawiane, to fizyczny mechanizm zjawiska. W danym przypadku dzięki

polaryzacji liniowej zjawisko przebiega, tak jak opisano.

Gdy polaryzacja powstanie za przyczyną dwóch wirujących niedaleko od siebie bąków albo z powodu elektrycznych prądów, które popłyną w dwóch cewkach z równolegle ustawionymi osiami, to fizyczny mechanizm zjawisk będzie podobny, ale matematyczne opisy zjawisk będą od siebie się różniły. Wystąpi oddziaływanie ze sobą wirujących bąków albo oddziaływanie ze sobą cewek z elektrycznym prądem - te zjawiska zostaną wywołane przez polaryzację kołowo-spiralną, do której każdy z tych obiektów będzie się przyczyniał.

Zjawiska te będą przedstawione bliżej w następnych rozdziałach.

4. Kołowo-spiralna polaryzacja materii w przestrzeni

Kołowo-spiralna polaryzacja materii w przestrzeni powstałaby wówczas, gdyby samochód jechał szybko po kołowym torze. Musiałby on jechać naprawdę bardzo szybko po tym kołowym torze, tak aby nieustannie odnawiać i podtrzymywać kołowe zmiany w strukturze Wszechświata. Oczywiście, jeden samochód, a nawet kolumna samochodów, podczas szybkiej jazdy wytwarzałaby kołowo-spiralną polaryzację materii wokół siebie w postaci pewnego rodzaju pulsacji. Kołowo-spiralna polaryzacja materii, ale bez tego rodzaju pulsacji, powstaje wówczas, gdy obracającym się obiektem jest koło zamachowe, żyroskop, ciało niebieskie, na przykład, Ziemia. Ale kołowo-spiralna polaryzacja materii powstaje także wówczas, gdy jest ona wymuszona przez płynący po kołowym torze prąd elektryczny.

Kołowo-spiralna polaryzacja jest bezpośrednio związana ze zjawiskiem, które wydaje się być "czysto" mechanicznym - jest to zjawisko żyroskopowe. W tym przypadku można obserwować efekt mechaniczny w postaci precesji oraz przejawianie się zasad mechaniki, które są związane z ruchem obrotowym. Jednak kiedy zjawisko żyroskopowe występuje w dużej skali i kiedy w strukturze wirującego ciała istnieją sprzyjające ku temu warunki, wówczas w tym zjawisku żyroskopowym pojawia się podstawowa cecha zjawisk elektrycznych - zaczynają płynąć elektrony. Kołowo-spiralna polaryzacja materii w przestrzeni pozostaje stale ta sama, ale zmienia się jej charakter. Te zmiany są takie, że można dokonać podziału na dwa rodzaje polaryzacji kołowo-spiralnej: grawitacyjną polaryzację materii i magnetyczną polaryzację materii.

5. Grawitacyjna i magnetyczna polaryzacja materii

Kołowo-spiralna polaryzacja materii w przestrzeni, która została przedstawiona na przykładzie poruszającego się samochodu, jest polaryzacją grawitacyjną. Bo stan tej polaryzacji kształtuje się na bazie wzajemnego grawitacyjnego oddziaływania ze sobą składników materii. W tym procesie biorą udział stabilne struktury - atomy i molekuły. Czyli, inaczej mówiąc, nie występuje przy tym szczególnie wyróżniający się ruch podstruktur w postaci elektronów. Podobnie wygląda sytuacja w przypadku kołowo-spiralnej polaryzacji materii w przestrzeni, która powstaje wokół wirującej kuli, której materiałem jest dielektryk.

Dla przeprowadzenia umysłowego ćwiczenia można sobie wyobrazić, że taką dielektryczną kulą jest nasza Ziemia. (W myślach niech ona będzie na razie dielektryczna.) W myślach można spojrzeć na kulę ziemską wzdłuż osi jej wirowania, patrząc od strony jej północnego bieguna geograficznego.



Ziemia z kosmosu. Fot. NASA.

Kierunek obrotu kuli ziemskiej jest "w lewo". Przy takim kierunku obrotów Ziemi materia w przestrzeni dzięki bezwładności polaryzuje się i jednocześnie stawia pewien opór dla obrotowego ruchu Ziemi - kierunek tego hamującego wpływu jest "w prawo". Przy takiej kołowo-spiralnej grawitacyjnej polaryzacji materii w przestrzeni można wyobrazić sobie linie polaryzacji kołowo-spiralnej. Bo ta polaryzacja jest związana z pewnym stopniem deformacji struktury materii w przestrzeni. Struktura materii wokół Ziemi w największym stopniu jest zdeformowana blisko Ziemi, a im dalej od niej, tym deformacja struktury materii jest mniejsza.

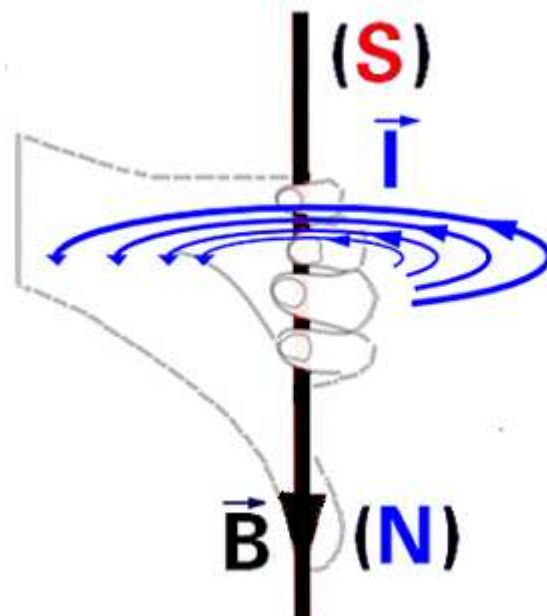
Tę zdeformowaną strukturę materii wokół Ziemi można sobie wyobrazić, że istnieje ona za przyczyną wpływu przestrzeni na tę materię w związku z obracaniem się Ziemi. Ziemia kiedyś dawno temu uzyskała pewną prędkość obrotową i na zasadzie bezwładności niejako stara się zachować i prędkość obrotową, i kierunek osi obrotu. Pewnego rodzaju przeszkodą w tych staraniach jest działanie przestrzeni i pozostałej materii wokół Ziemi. Materia w przestrzeni wokół Ziemi w miarę upływu czasu wyhamowuje tę prędkość obrotową Ziemi. Energia ruchu obrotowego Ziemi jest stopniowo przekazywana cząstkom materii z otoczenia i powoli, ale stale, prędkość obrotowa Ziemi zmniejsza się. W taki sposób kształtuje się grawitacyjna kołowo-spiralna polaryzacja materii wokół Ziemi. W przestrzeni można narysować spiralne linie symbolizujące tę kołowo-spiralną polaryzację - im bliżej Ziemi, tym bardziej zagęszczone.

W przypadku Ziemi, zdeformowana struktura materii wokół niej, to przede wszystkim zdeformowana materia próżni fizycznej (kosmicznej), która składa się z protoelektronów. Łatwiej można sobie wyobrazić tę kołowo-spiralną deformację oglądając taką właśnie deformację materii spiralnej mgławicy.



Kołowo-spiralna polaryzacja materii wokół Ziemi miałaby czysto grawitacyjny charakter, gdyby nie ten fakt, że w swoim wnętrzu Ziemia jest płynna lub półpłynna. Z tego powodu podczas obrotów i za przyczyną polaryzacji w jej strukturze pojawia się ogromna ilość swobodnych elektronów. W rzeczywistości, z powodu polaryzacji różne spiralne (niemal koncentryczne) warstwy materii Ziemi obracają się z różnymi prędkościami, które nieznacznie różnią się od siebie. W niektórych warstwach może być również tak, że nie ma różnych prędkości obrotowych, ale jest przesunięcie względem siebie składników strukturalnych. W ten sposób powstaje naprężenie w układach strukturalnych. Tak czy inaczej, ruch obrotowy Ziemi "w lewo" i hamujące oddziaływanie przestrzeni i materii wokół Ziemi, które jest skierowane "w prawo", jest przyczyną przemieszczania się swobodnych elektronów po (w przybliżeniu) kołowych torach we wnętrzu Ziemi. Ten przepływ swobodnych elektronów zmienia częściowo charakter kołowo-spiralnej polaryzacji materii wokół Ziemi. Można to rozumieć w ten sposób, że w kołowo-spiralnej polaryzacji materii pojawia się nowa składowa - na grawitacyjną kołowo-spiralną polaryzację nakłada się magnetyczna kołowo-spiralna polaryzacja. Czyli pojawia się taka polaryzacja materii, jaka powstaje w magnesie trwałym - oraz wszędzie wokół niego - podczas jego magnesowania, kiedy przez cewkę przepływa stały prąd elektryczny.

W taki to właśnie sposób powstaje magnetyczna polaryzacja przestrzeni wokół Ziemi. Ta polaryzacja wymusza, na przykład, to że strzałka kompasu turystycznego swoim biegunem północnym N ustawia się w kierunku geograficznej północy Ziemi, a swoim południowym biegunem S ustawia się w kierunku geograficznego południa Ziemi. Bo tam właśnie, na południu Ziemi, znajduje się północny biegun magnetyczny Ziemi. Nawiązując do wyżej przedstawionego zdjęcia Ziemi i do oznaczania magnetycznego pola i jego elektrycznego źródła (za pomocą linii pól oraz wektorów), istniejącą sytuację można schematycznie przedstawić jak poniżej.



Na schemacie zgięte palce prawej ręki obejmują oś wirującej Ziemi. Końce czterech palców wskazują kierunek kołowo-spiralnej polaryzacji materii samej Ziemi oraz materii z jej otoczenia, a także, wskazują umowny kierunek elektrycznego prądu. Ten kierunek jest przeciwny względem kierunku ruchu uwalnianych elektronów, których przepływ jest związany z magnetyczną polaryzacją albo inaczej, magnetycznym polem. Duży palec wskazuje kierunek wektora indukcji magnetycznej oraz położenie północnego bieguna magnetycznego Ziemi.

Obecnie pojawiła się alternatywna teoria opisująca przyczynę powstawania magnetyzmu ciał niebieskich - opiera się ona na wynikach obserwacji gwiazd. Zgodnie z tą teorią magnetyzm gwiazdy rodzi się w wyniku wybuchów i emisji materii w przestrzeń. Gwiazdy, w których energetyczne procesy są bardziej intensywne i które wyrzucają w przestrzeń więcej materii, mają silniejsze pole magnetyczne.

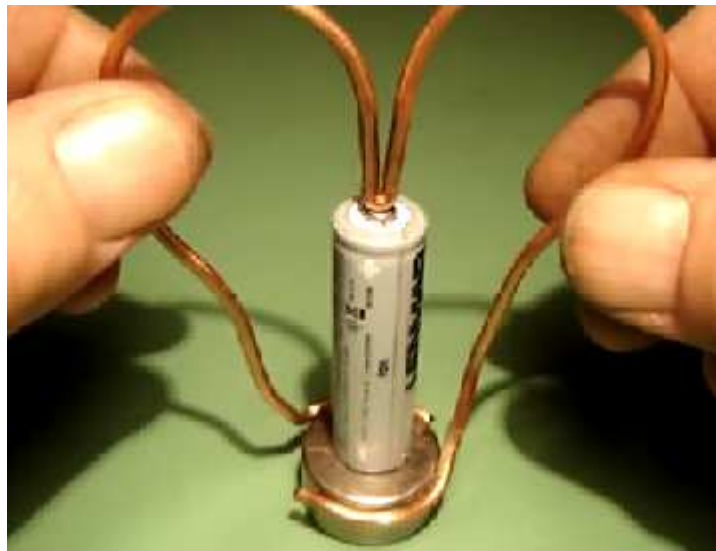
Zapewne w tej teorii mieści się również prawda o tym, że te gwiazdy wirują wokół własnych osi. A jeśli tak, to ta teoria nie jest sprzeczna z ideą powstawania magnetycznego pola tych gwiazd wskutek ich obrotowego ruchu i związanej z tym polaryzacji materii w przestrzeni. Można by nawet powiedzieć, że wyniki obserwacji gwiazd, które mają potwierdzać wymienioną teorię fizyczną, potwierdzają powstawanie magnetycznego pola gwiazd w wyniku magnetycznej polaryzacji materii w przestrzeni. Bo materia, którą wirująca gwiazda wyrzuca w kosmiczną przestrzeń w trakcie wybuchów, tym mocniej przyczynia się do kołowo-spiralnego (magnetycznego) polaryzowania materii w przestrzeni wokół gwiazdy, im więcej gwiazda tej materii wyrzuca i im większa jest prędkość tej wyrzuconej materii.

Obraz kołowo-spiralnej polaryzacji materii można sobie wyobrazić posiłkując się obrazem mgławicy spiralnej.

Patrząc na obraz mgławicy spiralnej można określić kierunek (na osi jej ruchu obrotowego) położenia umownych biegunów N i S jej magnetycznego pola.

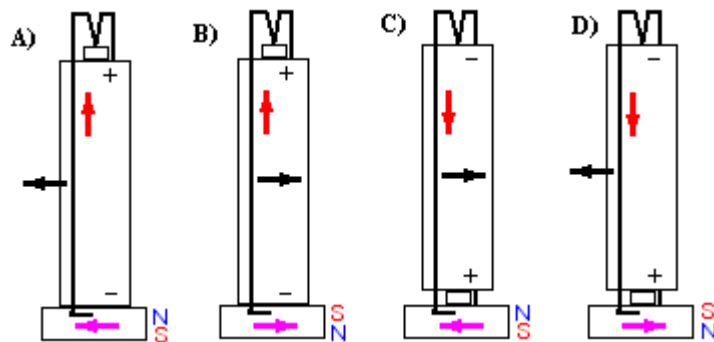
6. Kołowo-spiralna magnetyczna polaryzacja materii - cechy rozpoznawcze

W tym zjawisku, które jest obecnie znane jako pole magnetyczne, można łatwo rozpoznać kołowo-spiralną polaryzację materii. W tym celu można wykorzystać prosty model unipolarnej maszyny. Jest on pokazany na poniższym kadrze z filmu na <http://www.youtube.com/watch?v=iG0pzGcy4xU>.



<http://www.youtube.com/watch?v=iG0pzGcy4xU>

Model takiej maszyny (silnika) składa się z magnesu neodymowego w postaci tabletki, elektrycznego ogniwa oraz odpowiednio wygiętej ramki z miedzianego drutu. Montując różne wersje takiego układu można obserwować, jak magnes (oczywiście, razem ze spolaryzowaną wokół niego materią w przestrzeni) obraca ramkę z drutu. Kierunek obrotów ramki jest różny i zależy on od położenia względem siebie biegunów "+" i "-" elektrycznego ogniwa i biegunów N-S magnesu. Poniżej w schematyczny sposób przedstawione są cztery wersje unipolarnego silnika.



Unipolarny silnik - potencjał elektryczny jako źródło energii mechanicznej.

Strzałki czerwonego koloru pokazują kierunek przepływu elektronów w ramieniu ramki. W obu ramionach ramki kierunek prądu elektronów jest ten sam. Bo prąd elektronów w zewnętrznej części obwodu - poza ogniwem - płynie od bieguna "-" do bieguna "+" ogniwa. Czarne strzałki pokazują kierunek obrotów ramki, jaki widzi obserwator - ramię ramki położone bliżej obserwatora porusza się w lewo bądź w prawo. Strzałka na magnecie symbolizuje kierunek strumienia elektronów w cewce elektrycznej (kierunek elektronów w tej części cewki, która znajduje się bliżej obserwatora), jaki płynął podczas powstawania magnesu i jaki obecnie może (hipotetycznie) płynąć w magnecie za przyczyną wzbudzenia w wyniku termicznych drgań strukturalnych składników magnesu.

Biorąc pod uwagę oznaczenia biegunów magnesu oraz kierunek strzałki na magnecie można określić, jak spolaryzowana jest materia w przestrzeni wokół magnesu i całej tej unipolarnej maszyny. Opierając się na tym wyobrażeniu można zrozumieć, dlaczego w konkretnym układzie ramka obraca się akurat w tym, a nie w innym kierunku. Dla uzasadnienia kierunku obrotu ramki należy wykorzystać przede wszystkim kierunek przepływu elektronów, jaki istnieje w materiale "na styku" magnesu i ogniwa. W tym miejscu, gdyby zamiast magnesu znajdował się tam metalowy walec, przepływ elektronów odbywałby się radialnie, czyli w przybliżeniu elektrony płynęłyby od osi ogniwa w kierunku ramienia ramki i dalej wzdłuż ramienia do bieguna "+" ogniwa. Wówczas (gdy tam nie było magnesu) nie byłoby żadnego powodu, aby ramka obracała się w jakimkolwiek kierunku.

Ale z powodu istnienia magnesu w pobliżu bieguna "-" ogniwa (w układach A i B), a bardziej konkretnie, z powodu kołowo-spiralnej magnetycznej polaryzacji, elektrony są przyśpieszane w kierunku, który na magnecie jest symbolicznie zaznaczony za pomocą strzałki. Bo kierunki przyśpieszeń elektronów są

styczne do linii magnetycznej polaryzacji. Rozpędzone do dużych prędkości elektrony, w momencie gdy docierają do ramion ramki, są przez materialną strukturę ramki hamowane. Kinetyczną energię elektronów, jaka powstała za przyczyną ich ruchu wzdłuż linii polaryzacji magnetycznej, przejmują struktura ramki. Przejęcie tej energii jest przyczyną obrotowego ruchu ramki.

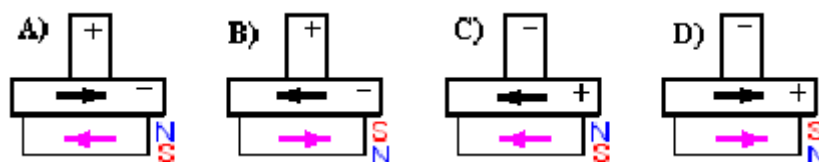
W przypadku schematycznego układu A) unipolarnego silnika, jeśli na ten układ patrzeć z góry, to widać, że ramka obraca się "w prawo". Gdyby ten układ zmodyfikować w taki sposób, żeby ramka nie mogła się obracać, a zamiast tego mógł obracać się magnes z ogniwem, to wówczas magnes i ogniwo (razem) będą obracały się w przeciwną stronę, czyli - "w lewo". Jeśli w takiej sytuacji dodatkowo zwiększać prędkość obrotową magnesu z ogniwem (za pomocą zewnętrznego napędu), to w rezultacie w ramce zwiększy się natężenie prądu elektrycznego. Jest oczywiste, że ten wzrost natężenia prądu będzie wynikiem wzrostu obrotów magnesu z ogniwem. Wzrost natężenia prądu elektrycznego jest wynikiem pojawienia się dodatkowego źródła elektrycznej energii, które w tym układzie będzie działać w taki sposób, jakby było połączone szeregowo z ogniwem elektrycznym.

Taki przebieg tego zjawiska jest oczywisty, bo znane jest działanie maszyny unipolarnej w wersji, którą rozpowszechnił Bruce DePalma. Na poniższym kadrze z filmu, który znajduje się na <http://www.youtube.com/watch?v=8SydSsVJsJY>, pokazany jest pomiar napięcia na elementach unipolarnego generatora, którym obraca wiertarka.



<http://www.youtube.com/watch?v=8SydSsVJsJY>

W przedstawionym układzie z szybko wirującym magnesem zamiast elektrycznego ogniwa można umieścić metalowy walec o wymiarach ogniwa. Wówczas w ramionach ramki także będzie płynąć prąd elektryczny. Ale ten prąd będzie generowany wskutek ruchu obrotowego magnesu razem z metalowym walcem. Poniżej przedstawione są schematy czterech wersji unipolarnego generatora.



Unipolarny generator - energia mechaniczna jako źródło potencjału elektrycznego.

Wymuszony (za pomocą mechanicznego napędu) obrotowy ruch magnesu razem z metalowym walcem skutkuje tym, że między zewnętrzną powierzchnią walca i jego osią powstaje różnica potencjałów. Należy szczególnie podkreślić ten fakt, że dla osiągnięcia efektu, w postaci różnicy potencjałów między osią i powierzchnią walca, nie jest konieczny obrotowy ruch magnesu, ale niezbędny jest ruch obrotowy walca.

Co to oznacza? Oznacza to, że wirowanie magnesu wokół własnej osi nie ma wpływu na istniejącą już w przestrzeni kołowo-spiralną magnetyczną polaryzację. Takie wirowanie magnesu jest do pewnego stopnia podobne do precesyjnego ruchu żyroskopu. I w jednym i w drugim przypadku to nie magnes i nie żyroskop utrzymuje w miarę stabilny stan polaryzacji materii w przestrzeni, lecz ta już istniejąca

polaryzacja, dopóty dopóki nie zostanie zmieniona, wpływa na zachowanie magnesu i żyroskopu. Z tego powodu powstawanie elektrycznej polaryzacji w unipolarnym generatorze, którą zwykle oznacza się za pomocą biegunów "+" i "-", powinno się rozpatrywać jako skutek interakcji obracającej się struktury metalowego walca i magnetycznie spolaryzowanej materii w przestrzeni. Gdy ta struktura walca obraca się, to nieustannie dochodzi do zmian w magnetycznej polaryzacji, jaka w niej istnieje. Te zmiany w strukturze wirującego metalowego walca są wymuszane przez magnetycznie spolaryzowaną materię, która istnieje wszędzie wokół rolki. Podczas tych przemian w strukturze zachodzi uwalnianie elektronów i ich przemieszczanie w pewnym kierunku. Ten ruch elektronów jest wymuszany przez istniejącą w strukturze walca (pomimo że jest ona nieustannie w wirującej strukturze odnawiana) kołowo-spiralną magnetyczną polaryzację.

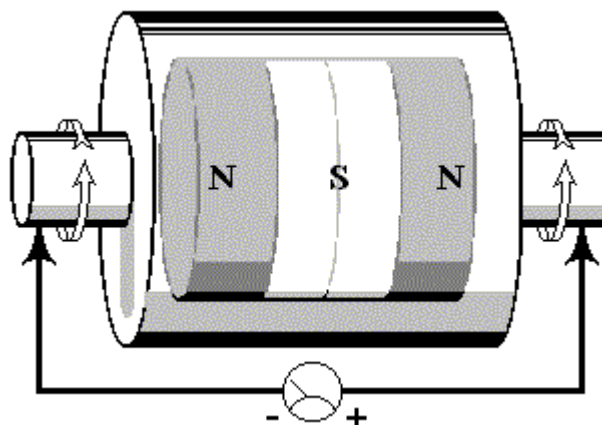
W zależności od kierunku obrotów metalowego walca oraz od położenia umownych biegunów N i S magnetycznego pola, elektrony przemieszczają się w strukturze walca albo od osi w kierunku walcowej powierzchni, albo w odwrotnym kierunku. Kierunek przemieszczania elektronów "od osi na zewnątrz", albo w przeciwną stronę, ma bezpośredni związek z kierunkiem, w jakim jest nawinięta linia spirali magnetycznej polaryzacji. A kierunek nawinięcia spiralnej linii polaryzacji jest jednoznacznie określony (choć w umowny sposób) przez położenie biegunów N-S. Ten kierunek nawinięcia linii spirali został wyznaczony w wyniku (i w chwili) oddziaływania materii w przestrzeni wówczas, gdy powstawał magnes. Jeśli patrzeć wzdłuż osi N-S od strony bieguna S, to kierunek nawinięcia spiralnej linii magnesu jest "w prawo", czyli w przeciwną stronę, aniżeli kierunek przepływu strumienia elektronów w cewce podczas powstawania magnesu.

Sposób określania kierunku, w jakim przemieszczają się elektrony w wirującym walcu unipolarnego generatora, jest następujący:

- a) jeśli kierunek obrotowego ruchu walca jest ten sam, co kierunek nawinięcia spiralnej linii pola magnetycznego, to swobodne elektrony w strukturze walca są przemieszczane w stronę walcowej powierzchni i tam (w wyniku przemieszczenia i nagromadzenia swobodnych elektronów) znajduje się elektryczny biegun "-";
- b) jeśli kierunek obrotowego ruchu walca jest przeciwny, aniżeli kierunek nawinięcia spiralnej linii pola magnetycznego, to swobodne elektrony w strukturze walca są przemieszczane w stronę osi walca, zatem na powierzchni walca znajduje się elektryczny biegun "+".

7. Unipolarna ciekawostka - Zakończenie

W internecie można znaleźć schemat dwóch sprzężonych ze sobą unipolarnych maszyn. Są one sprzężone w taki sposób, że magnetyczne pole wokół tej maszyny pochodzi od dwóch magnesów, które są ze sobą połączone - sklejone tymi stronami, które umownie oznacza się jako bieguny S. Czyli na zewnątrz wzdłuż osi w jednym i w drugim kierunku przejawiają się bieguny N tych dwóch magnesów. Podwojona w taki sposób unipolarna maszyna (jest ona przedstawiona poniżej na rysunku)



ma pewną interesującą cechę. Jej elektryczna polaryzacja podczas obrotowego ruchu, która jest oznaczana za pomocą elektrycznych biegunów "-" i "+", zależy od kierunku obrotów. Na podstawie treści wcześniejszych rozdziałów niniejszego artykułu można te wszystkie parametry wyznaczyć, powiązać ze sobą i opisać. Ale ta elektryczna polaryzacja zależy także od średnicy tych obracających się składników (elementów) tej maszyny, które są wykorzystywane do pomiaru elektrycznej polaryzacji. Pokazane na

rysunku oznaczenia biegunów "-" i "+" byłyby bardziej odpowiednimi oznaczeniami, gdyby ten pomiar polaryzacji był dokonywany na "obracającym się walcu" o większej średnicy. Ale takie zastrzeżenie jest względne. Bo być może, że przy takiej średnicy "obracającego się walca", jaka jest pokazana na rysunku jako miejsce pomiarowe, wystąpi jeszcze akurat ta polaryzacja, jaka jest pokazana na rysunku. Ale mogą tu rodzić się już pewne wątpliwości. Bo mierzona za pomocą przyrządu pomiarowego elektryczna polaryzacja takiej podwójonej unipolarnej maszyny jest zależna od tego, jak bardzo oddalone są miejsca pomiaru różnicy potencjałów elektrycznych od osi obrotu tej maszyny. Przy zupełnie małych średnicach walcowych zakończeń, które służą jako miejsca do pomiaru elektrycznego potencjału, pomiar wykaże odwrotną elektryczną polaryzację, aniżeli pokazana na rysunku.

Znamienne jest to, że kiedy pomiar elektrycznej polaryzacji będzie wykonany, po przyłożeniu pomiarowych elektrod po obu stronach maszyny w różnych odległościach od osi obrotu, to mierzona i pokazywana przez pomiarowy przyrząd wartość elektrycznej polaryzacji będzie zależeć od proporcji między tymi odległościami. W niektórych przypadkach ta wartość będzie maksymalna, a w niektórych będzie równa zero.

Czy tak jest rzeczywiście? Rozwiązanie tego zagadnienia może stać się źródłem dużej satysfakcji dla każdej/*ego* Czytelniczki/*ika*.

Bogdan Szenkaryk "Pinopa"
Polska, Legnica, 2014.06.27.