

# TRATAREA UNOR FENOMENE ELECTROMAGNETICE DIN PUNCT DE VEDERE AL TEORIEI ETERULUI

Ion Badaneu

Ina Dobrea - conducător

Universitatea Tehnică a Moldovei

**Abstract:** *Ideea de bază constă în tratarea unor fenomene electromagnetice din punct de vedere al teoriei eterului ceea ce permite cunoșterea, înțelegerea și respectiv utilizarea lor mai eficientă în electrotehnică.*

**Cuvinte cheie:** *Teoria eterului, eterodinamică, amer, interferometru, turbion elicoidal-turbionar, tubul Faraday, mișcare elicoidală, mișcare turbionară, mișcare toroidală, curent electric, câmp electromagnetic.*

Eterul este mediul fizic ce completează întregul spațiu universal, este materialul de construcție pentru toate formele de materie fără nici o excepție.

Știința ce studiază eterul și proprietățile acestuia se numește *Eterodinamica*- compartiment al fizicii teoretice fără de care nu este posibilă cunoașterea definitivă a fenomenelor electromagnetice, etc.

În 1905, Mendeleev Dmitri, în lucrarea „Попытка химического понимания мирового эфира”, la pag.25 publică sistemul periodic, în care plasează elementul chimic al eterului în rîndul „0”, grupa „0” și îl definește ca elementul chimic „X” sau „newtonianul”, descriindu-l ca cel mai ușor element chimic.

În 1905, Morli Eduard și cu Miller Dayton utilizînd interferometrul, la altitudinea de 250 m de la nivelul mării, experimental obțin viteza de mișcare a eterului de 3-3,5 km/s.

În 1921-1925, în observatoria din Maunt Wilson, Morli Eduard, determinînd experimental viteza eterului, la altitudinea de 1850 m, obține viteza de mișcare a acestuia în raport cu Pămîntul de 8-10 km/s.

Particula eterului este „Amerul”, adică fără dimensiuni, înfinit mic.

Pe baza datelor obținute pînă în prezent, se poate afirma că eterul este un „gaz” vîscoși comprimabil, asupra căruia cași asupra tuturor gazelor se pot aplica legile gazodinamicii, pe baza cărorași au fost determinați parametrii eterului în apropierea Pămîntului:

Tabelul 1 - Parametrii eterului (în apropierea Terrei)

Parametru	Mărimea	Unit. de măs.
1.Densitatea	$\rho = 8,85 \cdot 10^{-5}$	$\frac{kg}{m^3}$
2.Presiunea	$p > 1,36 \cdot 10^{36}$	$\frac{N}{m^2}$
3.Conținutul specific de energie	$w > 1,36 \cdot 10^{36}$	$\frac{J}{m^3}$
4.Temperatura	$T < 10^{-44}$	$K$
5.Viteza primului sunet	$v_1 = 4,3 \cdot 10^{23}$	$\frac{m}{s}$
6.Viteza pentru al doilea sunet	$v_2 = c = 3 \cdot 10^8$	$\frac{m}{s}$
7.Coefficientul termoconductibilității	$K_T = 1,2 \cdot 10^{89}$	$\frac{kg \cdot m}{K \cdot s^2}$

8.Vicozitatea cinematică	$X = 4 \cdot 10^9$	$\frac{m^2}{s}$
9.Capacitatea termică la T=const	$C_p = 1,4 \cdot 10^{91}$	$\frac{m^2}{s^2 \cdot K}$

Tabelul 2 - Parametrii amerului (elementul eterului)

Parametrul	Mărimea	Unit. de măs.
1.Masa	$m_a < 1,5 \cdot 10^{-114}$	$kg$
2.Diametrul	$d_a < 4,6 \cdot 10^{-45}$	$m$
3.Cantitatea per unitatea de volum	$n_a > 2,8 \cdot 10^{102}$	$m^{-3}$
4. Viteza medie a mișcării termice	$v_{med.term} = 5,4 \cdot 10^{23}$	$\frac{m}{s}$

## Eșența eterodinamică a Cîmpului electric

La parcurgerea atomilor metalelor de un flux turbionar de eter se formează un turbion elicoidal-turbonar, ce se-nchide-n sine, deci se formează un electron liber. Electronul liber-turbionul de eter, este instabil, din cauza neuniformității densității eterului în spațiu, ceea ce și cauzează formarea și distrugerea permanentă a electronilor liberi în molecule, dar numai astfel încît menținîndu-se un număr constant de electroni liberi în fiecare atom. Prin definiție intensitatea cîmpului electric este forța ce acționează asupra unei sarcini, deci:

$$E = \frac{F}{q} \quad (1).$$

Totodată orice forță poate apărea în rezultatul apariției gradientului presiunii, care la rîndul său poate apărea în rezultatul gradientului vitezei fluxului de eter în cîmpul electric. O astfel de interacțiune poate avea loc numai în cazul în care în structura cîmpului electric există eterul nu numai longitudinală dar și transversală. În fig.1 se observă că la suprafața a turbionilor toroidali – a electronilor – se crează-n spațiu în afara electrozilor tuburi toroidale de eter în mișcare. În tuburile de eter, fluxul de eter se mișcă nu numai pe suprafața tubului tangențial acestuia dar și p aralel tubului de eter (în continuare tubul Faraday). Totodată, în partea centrală a tubului Faraday, mișcarea se face de la toroidul elicoidal, iar la periferie către toroidul elicoidal, deci suma totală a mișcării de translație este aproximativ zero. Așadar se pot suuma doar fluxurile elicoidale de eter, deoarece factorul de elicoidalitate este constant și egal pe toată lungimea tubului Faraday. Așa tip de mișcare trebuie să satisfacă condiția:  $rot v = \lambda \cdot v$ . Această condiție nu se respectă, deci fluxurile de eter a acestor tuburi turbionare nu poate fi sumate. Așadar: cîmpul electric – este ansamblul tuburilor turbionar-elicoidale de eter (tuburile Faraday) cu factorul de elicoidalitate variabil funcție de secțiune. Deci intensitatea cîmpului electric este determinată de numărul de tuburi Faraday, ce revin la o unitate de suprafață a secțiunii transversale a conductorului, cu cît este mai mare E cu atît numărul de tuburi Faraday ce revin la o unitate de suprafață este mai mare și cu cît va fi mai mică secțiunea fiecărui tub. Pentru o singură sarcină, unghiul total format de mișcarea elicoidală este  $4 \cdot \pi$ ,

deci pentru n tuburi va fi  $\theta = \frac{4 \cdot \pi}{n} \quad (2)$ . Totodată în conformitate cu teoremele lui Helmholtz, de-a lungul

tubului, pentru fiecare flux elementar se păstrează circulația și momentul cantității de mișcare:  $\Gamma = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot v$ ,  $L = m \cdot v \cdot r = const$ . Deoarece mișcarea toroidală estompează mișcarea elicoidală pe suprafața întregă a sferei imaginare ce se conține-n tubul Faraday și luînd în considerație că:  $e = \rho_e \cdot v_c \cdot S_e \quad (3)$  unde: e - sarcina electronului,  $\rho_e$  - densitatea eterului,  $v_c$  - viteza curentului,  $S_e$  - secțiunea electronului; deci, fluxul de masă a mișcării elicoidală prin sfera dată se calculează după formula:  $\oint_S e \cdot \rho_e \cdot v_c \cdot dS = n \cdot \rho_e \cdot v_c \cdot S_e$ , sau

$$\oint_S D \cdot dS = q \quad (4)$$

unde: q - sarcina totală ce se află-n sfera imaginare descrisă-n secțiunea tubului Faraday, D - fluxul mișcării circulare a densității efirului sau alfel spus - inducția electrică. Deci expresia (4) coincide teoremei Gauss.

Procesul apariției cîmpului electric la apariția la suprafața electrozilor a sarcinilor ordonate, constă-n faptul că mișcarea turbionară a fiecărui tub Faraday începe să se răspîndească de-a lungul axei tubului. Totodată la sfîrșitul tubului mișcarea eterului se face perpendicular axei tubului și de aceea viteza răspîndirii cîmpului electric în vid este egală cu viteza celui de-al doilea sunet în eter – datorită viscozității efirului, ce și este viteza luminii. Așadar viteza răspîndirii cîmpului electric într-un mediu oarecare este mai mică de  $k_r$ , decît în vid, deci:

$$k_r = \sqrt{\frac{\rho_m}{\rho_e}} \quad (5)$$

unde:  $\rho_m$  - densitatea eterului antrenat în mișcare cîmpului electric în mișcarea

dată și  $\rho_e$  – densitatea eterului în spațiul liber – vidul fizic absolut.

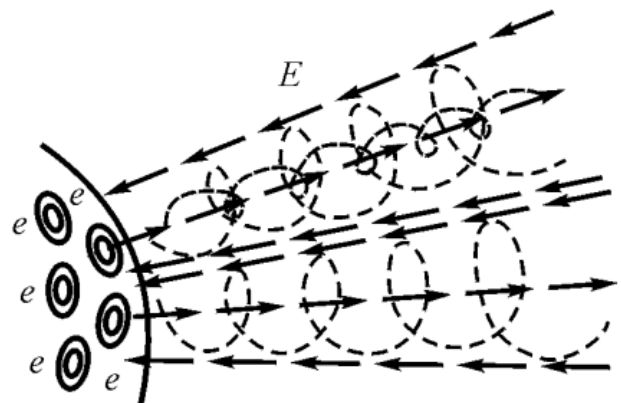


Fig.1

## Eșența eterodinamică a curentului electric

Sub acțiunea câmpului electric, mișcarea haotico-dezorientată a electronilor din metale, în careva măsură se uniformizează, orientează. Acest proces se manifestă-n două moduri:

1. Electronii în timpul mișcării libere încep să se orienteze-n câmp electric, toți electronii iau o singură direcție.

2. Electronii capătă și o oarecare accelerație în direcția mișcării, astfel mărindu-și energia cinetică.

Deaceea, necătînd că electronii se ciocnesc unul de altul capătă o oarecare dezorientare, în general se formează un flux de electroni cu o mișcare practic uniformă și orientată. Așadar intensitatea curentului ce parcurge un conductor va fi:  $I = e \cdot N \cdot S \cdot v_q = e \cdot \frac{dn}{dt} = \frac{dq}{dt}$  (6), unde  $e$  - sarcina electronului,  $N$  - numărul de electroni într-o unitate de volum a conductorului,  $S$  - secțiunea conductorului,  $v_q$  - viteza de mișcare a electronilor de-a lungul axei conductorului,  $n$  - numărul de electroni în sarcina  $q$ , ce parcurg secțiunea conductorului. Așadar viteza de deplasare a electronilor de-a lungul conductorului va fi:  $v_q = \frac{I}{e \cdot N \cdot S}$  (7).

Dacă să considerăm că numărul de electroni liberi în conductor este egal cu numărul de atomi atunci într-o unitate de volum a conductorului se conțin aproximativ  $10^{30} m^{-3}$  electroni liberi, deci distanța medie dintre electroni va fi  $d = 10^{-10} m$  și la secțiunea conductorului de  $1 mm^2$ , obținem că în secțiunea lui transversală se conțin aproximativ  $n_{eS} = 10^{14}$  electroni ceea ce corespunde sarcinii:  $q_p = n_{eS} \cdot e = 10^{14} \cdot 10^{-19} = 1,6 \cdot 10^{-5} C$ . La un curent de  $1 A$ , prin secțiunea transversală a conductorului timp de  $1$  secundă trebuie să parcurgă  $1 C$ , deci trebuie să treacă  $6,25 \cdot 10^4$  sarcini  $q_p$ . Luînd în considerare că distanța medie între electroni este  $10^{-10} m$ , obținem viteza medie de parcurgere a electronilor prin conductor:

$v_{e\text{prin.conductor}} = d \cdot q_p = 10^{-10} \cdot 6,25 \cdot 10^4 = 6,25 \cdot 10^{-6} \frac{m}{s}$ . Cauza mișcării electronului este acțiunea câmpului electric asupra acestora, deci electronul este pus în mișcare de o forță ce poate fi determinată cu formula

$F = \frac{E_e}{e}$  (8), sub acțiunea acestei forțe electronul va avea accelerația  $a = \frac{E_e}{m}$  (9), și în intervalul de timp

$\Delta t$  între două ciocniri cu alți electroni capătă o viteză suplimentară  $\Delta v$  și dacă admitem că  $\lambda$  este distanța între două ciocniri, și  $v_{med.el}$  viteza medie a electronului, atunci:  $\Delta t = \frac{\lambda}{v_{med.el}}$  (10). Deci conductibilitatea

electrică  $\sigma$  cu atât este mai mare, cu cât este mai mare concentrația sarcinii într-o unitate de volum a metalului, și cu cât este mai mare mobilitatea sarcinii  $m$ , deci:

$\sigma = N \cdot e \cdot m$  (11);  $m = \frac{\Delta v_q}{E}$  (12);  $\Delta v_q = a \cdot \Delta t = \frac{E_e}{m \cdot u}$  (13)  $\Rightarrow \sigma = \frac{N \cdot e^2}{m}$  (14). Formula (14) pentru

prima dată a fost propusă pentru calculul conductibilității electrice a metalelor de Drude în 1900. Totuși, trebuie de menționat că mobilitatea electronului depinde și de densitatea și viscozitatea eterului în spațiul intermolecular.

## Eșența eterodinamică a câmpului magnetic

Se știe că  $w = \frac{\mu_0 \cdot H^2}{2} = \frac{B^2}{2 \cdot \mu_0} = \frac{\epsilon_0 \cdot c^2 \cdot B^2}{2} = \frac{\rho_e \cdot (B \cdot c)^2}{2} \frac{J}{m^3}$  (15), unde:  $\mu_0$  - permeabilitatea

magnetică în vid,  $H$  - intensitatea câmpului magnetic,  $B$  - inducția magnetică,  $\epsilon_0$  - permitivitatea electrică a

vidului,  $\rho_e$  - densitatea eterului în vid,  $c$  - viteza luminii în vid. Din (15) se observă că  $B = \frac{v_{e.m}}{c}$  (16)

inducția magnetică este viteza fluxului de eter în structura câmpului magnetic, exprimată-n fracțiuni din viteza luminii în vid. Odată ce intensitatea câmpului magnetic este:  $H = \frac{v_{e.m}}{\mu_0 \cdot c} = \rho_e \cdot v_{e.m} \cdot c$  (16). De aici se

observă ușor că intensitatea câmpului magnetic este viteza mișcării de translație a densității eterului în structura câmpului magnetic sau cantitatea specifică a mișcării eterului în câmpul magnetic. Dacă pentru formula (16) admitem că  $H = 1 \frac{A}{m}$ , atunci:  $v_{e.m} = \frac{H}{\rho_e \cdot c} = \frac{1}{8,85 \cdot 10^{-12} \cdot 3 \cdot 10^8} = 376,65 \frac{m}{s}$ . De unde se observă ușor că viteza mișcării eterului în structura unui câmp magnetic este direct proporțională cu intensitatea acestuia și totodată depinde practic numai de ea, deci:  $v_{e.m} = f(H) \rightarrow H = f(v_{e.m})$  deoarece celelalte componente din formula (16) sunt constante.

Deoarece formarea câmpului magnetic este cauzată de electronii în mișcare, care la rîndul lor sunt toroizi turbionari, cea mai probabilă structură a liniilor de forță a câmpului magnetic este ansamblul turbionilor toroidali. În așa fel structura liniilor de forță a câmpului magnetic și a câmpului electric se aseamănă, dar au și deosebiri. Câmpul electric are sursa de mișcare elicoidală din centrul, iar câmpul magnetic din suprafața tubului Faraday, de aceea câmpul magnetic se poate structura într-o totalitate de toroizi turbionari, dar această

afirmație cere verificare: din  $H = \frac{v_{e.m}}{\mu_0 \cdot c}$  și legea curentului total  $i = \oint_l H dl$ ,  $H = \frac{i}{2 \cdot \pi \cdot R}$  rezultă că

$v_{f.e} = \frac{i \cdot \mu_0 \cdot \mu}{2 \cdot \pi \cdot R}$  (17), unde  $\mu$  - viteza relativă a fluxului de eter în material în raport cu densitatea aceluiași

flux în vid. Bazîndu-ne pe formula (17), formulăm legea lui Ampere pentru doi conductori paralele

curent:  $dF = \frac{\mu_0 \cdot \mu \cdot i_1 \cdot i_2}{2 \cdot \pi \cdot R} dl$  deci  $\frac{dF}{dl_2} = \frac{\mu_0 \cdot \mu \cdot i_1}{2 \cdot \pi \cdot R}$  de unde se observă identitatea totală pentru viteza

eterului elicoidal și legea lui Ampere pentru interacțiunea a doi conductori. Cum rezultă din legea curentului total, micșorarea intensității câmpului magnetic în jurul unui conductor parcurs de curent, trebuie să fie o

dependență hiperbolică, și, deci, relația câmpului magnetic trebuie să ia forma:  $\frac{H_1}{H_2} = \frac{R_2}{R_1}$  (18), unde  $R_1, R_2$

distanța de la centrul conductorului pînă în punctul măsurării câmpului magnetic. Dar, totuși eterul este comprimabil (cași orice gaz), deci această condiție se răsfrînge do ar asupra câmpurilor magnetice cu intensitatea mică, pentru care compresibilitatea eterului poate fi neglijată. Deci odată cu creșterea intensității câmpului magnetic trebuie să se observe încălcarea dependenței (18).

### Concluzii:

1. Eterul este o structură universală ce umple tot spațiul, este substanța – particula căreia „amerul” stă la baza formării tuturor particulelor elementare indivizibile cunoscute. Eterul se coține atît în spațiul cosmic, cît și în cel intermolecular și interatomic.
2. Odată ce structură fizică a eterului se aseamănă mult cu cea a unui gaz, studiul teoriei eterului se face în conformitate cu legileși dependențele gazodinamicii. Totodată, trebuie de menționa t că teoria eterului este o știință relativ „tînără” ce necesită multe precizări și studiu analitico-critic.
3. Toate fenomenele electrodinamice pot fi interpretate din punct de vedere al teoriei eterului:

Sarcina electrică - ca circulația vitezei elicoidale a densității eterului pe întreaga suprafață a toroidului elicoidal-turbionar – electronul.

Polaritatea - ca semnul mișcării elicoidale în jurul sarcinii electrice.

Permitivitatea electrică a vidului – ca densitatea eterului în (spațiul intersubstanțial) – vid.

Permitivitatea electrică a substanței - ca proprietatea substanței de mări densitatea eterului în tuburile câmpului electric ca urmare a micșorării vitezei de mișcare a eterului în acestea.

Curent electric – ca mișcarea orientată, uniformă a turbionilor elicoidal-torsionați de eter (electronul).

Câmpul electric – ca asamblul tuburilor turbionar-elicoidale de eter (tuburile Faraday) cu factorul de elicoidalitate variabil pe secțiunea tuburilor, sau în care eterul se rotește în jurul axei și descrie o mișcare de translație pe axa tubului, deplasându-se de la sarcina electrică iar la periferie către sarcină.

Inducția magnetică - ca viteza de propagare a fluxului de eter în structura câmpului magnetic exprimată-n fracțiuni din viteza luminii în vid.

Intensitatea câmpului magnetic - ca viteza mișcării de translație a densității eterului în structura câmpului magnetic.

Câmp magnetic - ca suma toroizilor de eter ce alunecă unul peste altul.

4. Teoria eterului - un nou domeniu al fizicii teoretice ce permite interpretarea reală a fenomenelor electromagnetismului, și deci trecerea la o nouă etapă de dezvoltare a electromagnetismului.
5. Din punct de vedere al energeticii, eterul prezintă o sursă infinit mare de energie  $p \approx 1,36 \cdot 10^{36} \frac{N}{m^3}$  care poate fi utilizată în producerea energiei electrice, deja modul de transformare a energiei cinetice a eterului în energie electrică necesită un studiu aparte, dar se poate afirma că principiul de funcționare va fi bazat pe fenomenul de comprimare a eterului în câmpul electromagnetic și deci creșterea intensității acestuia.

#### **Bibliografie:**

1. V. A. Ațiukovskii „Bazele eterodinamice ale electromagnetismului” Moskva 2011
2. „Vântul de eter” colecție de articole despre eter sub redacția lui V. A. Ațiukovskii Moskva 2011
3. D. Mendeleev „Попытка химического понимания мирового эфира” Petrburg 1905.