

TOK KÚSHI HÁM TOKTÍN TÍGÍZLÍGÍ

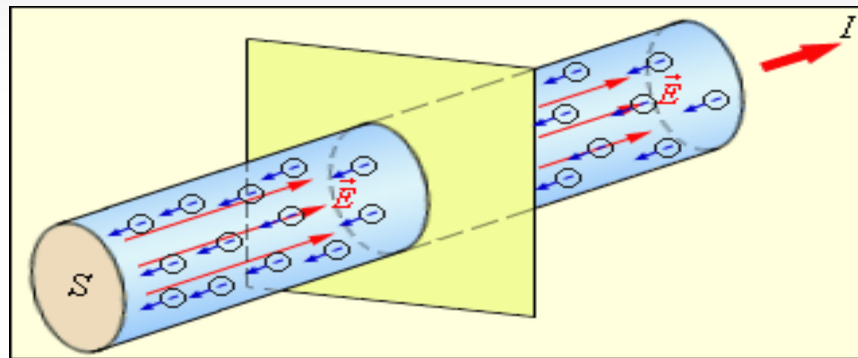
.

Reje

1. Elektr togı
2. Elektr togı payda bolıw shártleri
3. Turaqlı elektr togı
4. Tok derekleri
5. Elektr togınıń tásirleri
6. Tok kúshi
7. Tok tıǵızlıǵı

Elektr togı


Elektr tokı - zaryadlangan bólekshelerdiń tártipli (baǵıtlangan) háreketi.



Toktń baǵıtı:

Toktń baǵıtı oń zaryadlangan bólekshelerdiń tártipli háreketiniń baǵıtı retinde qabıl etiledi. Tok baǵıtı onı keltirip shıǵaratuǵın elektr maydan kernewliliginiń baǵıtına tuwrı keledi.

Elektr togi payda bolıw shártleri

1. Erkin zaryad tasıwshılardıń (elektronlar, protonlar) bar ekenligi.
 2. Tok deregniń bar ekenligi.
 3. Elektr shınjırınıń tuyıqlıǵı
- 
- A decorative graphic consisting of several overlapping, wavy, light gray lines that sweep across the bottom right portion of the slide, creating a sense of motion or flow.

Turaqlı elektr togı

Turaqlı elektr togı - waqıt ótiwi menen ózgermeytuǵın tok.

Turaqlı elektr togı avtomobil elektr shınjırlarında, sonıń menen birge, mikroelektronikada hám basqalarda keń qollanıladı.



Tok derekleri

Tok deregi - bul oń hám teris zaryadlardı
ajıratıwshı qurılma.

Mısal:

akkumulyatorlar, batareyalar, generatorlar...



Elektr toğının təsirləri

```
graph TD; A[Elektr toğının təsirləri] --> B[Jıllılıq]; A --> C[Magnitlik]; A --> D[Ximiyalıq]; B --> E[Elektr ısıtqısh ásbapları]; C --> F[Elektromagnitler, elektrodvigateller]; D --> G[Elektroliz];
```

Jıllılıq

Elektr ısıtqısh
ásbapları

Magnitlik

Elektromagnitler,
elektrodvigateller

Ximiyalıq

Elektroliz

Tok kúshi

Tok kúshi - ótkizgishtiń kesiminen ótetuǵın elektr zaryadınıń onıń ótiw waqıt aralıǵına qatnasına teń bolǵan skalyar fizikalıq shama bolıp tabıladı.

$$I = \frac{q}{t}$$

Tok tıǵızlıǵı

Elektr togı tıǵızlıǵı:

$$J = \frac{I}{S} \left[\frac{A}{m^2} \right]$$

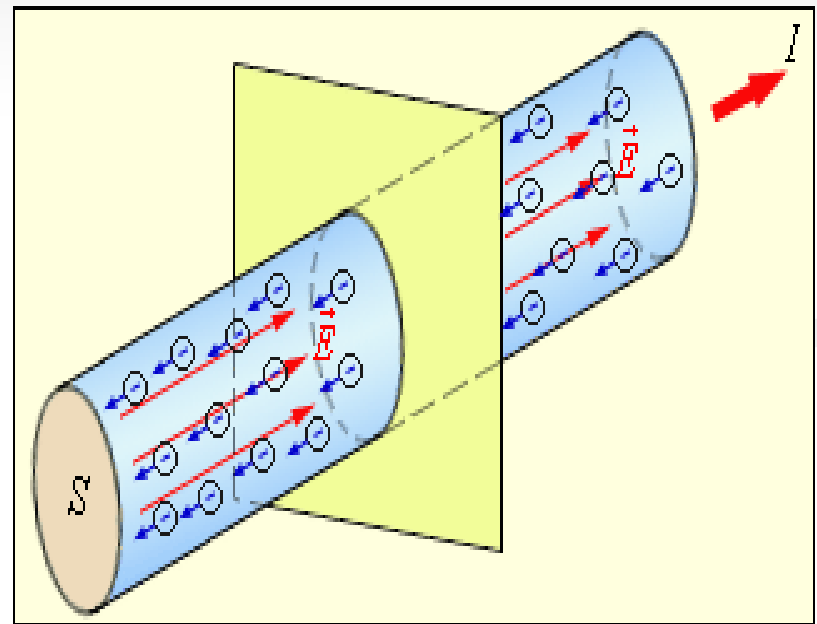
$$J = n \cdot v \cdot e,$$

bul jerde:

n – elektronlar koncentraciyası

v – elektronlar tezligi

e – elektronlar zaryadı



Sanaatta hám texnikada toktıń tıǵızlıǵının áhmiyeti

Ótkizgishtegi tok tıǵızlıǵı ótkizgish qanshelli dárejede elektr energiyası menen támiyinlengenligin kórsetedi. Ótkizgishte artıqsha shıǵınlarǵa jol qoymaw, yaǵnıy qárejetlerdi kemeytiw ushın ondaǵı toktıń tıǵızlıǵın optimal halda tańlaw kerek boladı.

Toktıń tıǵızlıǵı shamasına ótkizgish materialı tásir etpese de, texnikada ótkizgishtıń salıstırmaı qarsılıǵı hám uzınlıǵına qarap tańlanadı. Turmıslıq maqsetlerde qollanılatuǵın ótkizgishler toktıń únemli rejimine sáykeslep tańlanadı.

Bekkemlew ushın sorawlar

1. Elektr togı degenimiz ne?
2. Eń ápiwayı tok deregi haqqında túsinik beriń.
3. Neniń tásirinde zaryadlar ótkizgish boyınsha qozǵaladı?
4. Elektr togınıń tásirlerin túsindirip beriń.
5. Elektr shınjırında energiya qalay ózgeredi?
6. Elektr shınjırı sxemalarındaǵı shártli belgiler haqqında nelerdi bilesiz?
7. Toktıń tıǵızlıǵınıń turmıstaǵı hám sanaattaǵı áhmiyeti nede?

Máseleler

1. Eger galvanometrden $1,6 \mu\text{A}$ tok ótip atırǵan bolsa, onnan 10 s da neshe elektron aǵıp ótedi?
2. Zaryadı 7 nC bolǵan noqatlıq zaryad kerosin ishinde turıptı. Onnan 10 cm uzaqlıqtaǵı elektr maydan kernewliligin tabıń. Kerosinniń dielektrik sińdiriwsheńligi 2,1 ǵa teń dep alıń.
3. Elektr shınjırdaǵı lampochkadan 5 minutta 30 C zaryad ótken bolsa, shınjırdaǵı tok kúshi nege teń?
4. Elektr shınjırǵa jalǵanǵan lampochkadan 0,1 A tok ótpekte. Lampochka spiralı arqalı 8 minutta qansha zaryad ótedi? Sol waqıt dawamında lampochkadan ótken elektronlar sanın esaplań

Úyge tapsırmalar

Qávipsizlik qağıydalarına qatań túrde ámel etiń!

1. Kalkulyator, qalta fonarı, oyınshıq pistolet, basqarılıwshı mashina hám sol sıyaqlı galvanikalıq element (batareya)ların alıp kóriń hám neshe amper tok hám neshe volt kernew beriwlerin dápterlerińizge jazıń.

2. Galvanikalıq element hám eki lampochkanı ótkizgishler arqalı aldın izbe-iz, soń parallel jalǵań. Hár eki halda lampochkalardıń janıwına itibar beriń. Sebebin túsindiriwge háreket etiń.

Dıqqatlarıńız ushın raxmet!