

Kazimiera Marszałkówna

Strumień elektronów w jonosferze i radiokomunikacja Ziemia-Statek Kosmiczny

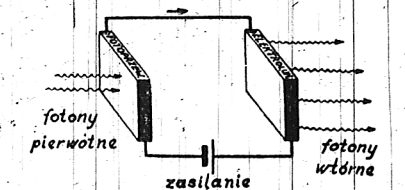
Lech Niemiński

Optoelektroniczny ekran telewizyjny płaski jak tabliczka czekolady

W ciągu ostatnich kilkunastu lat rozszerzone powoli zakres badań dotychczasowych. Rozszerzonym w dziedzinie fizyki ciała stałego, co stało się podstawą ogromnego rozwoju elektroniki w latach powojennych. Niepóźna rola odkrycia w 1928 roku przez Leona Blocha i jego współpracowników (kryształy, krzem, german) jako elementów półprzewodnikowych - kryształowe triody (transistory) i diody znalazły szerokie zastosowanie w urządzeniach elektronicznych. Wymagania jest niezawodność działania, mała masa i niewielki pobór energii. Wzrost wymagał więc zastosowania diod z wykorzystaniem dużych powierzchni. Stosowano diody z wykorzystaniem dużych powierzchni. Stosowano diody z wykorzystaniem dużych powierzchni.

Wzmianczona Leobnera będą mogły po dalszym udoskonaleniu znaleźć zastosowanie w technice do budowy rozmaitych urządzeń elektronicznych. Już dziś zbudowano ekran telewizyjny płaski niezłym tabliczką czekolady, który jak obrzeżek można powiesić na ścianie. Składa się on z dużej ilości wzmacniaczy fotonowych Leobnera. Niestety, prototyp okazał się bardzo kosztowny, a w dodatku dalej rozchodziło się o słabo świecący. Ale pierwszy krok został zrobiony i, niewątpliwie w ciągu najbliższych lat trudności techniczne i odporność na bezdnie budować odbiorniki telewizyjne z ekranami optoelektronicznymi, które zastąpią kineskopy, nie będzie większym wyzwaniem. W tym celu należy wyposażyć wewnętrzny i o wysokiej próżni.

WIELKIE laboratorium elektrotechniczne nie ustają w poszukiwaniu nowych, doskonalszych przyrządów półprzewodnikowych. Od chwili wynalazku tranzystora (1948) dokonano



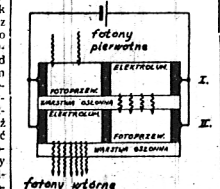
Schemat urządzenia fotonowego Leobnera. Fotonoprowadnik pod wpływem oświetlenia zaczyna przewodzić prąd, który przepływając przez elektroluminescencję pobudza go do wtórnego świecenia.

szeregu nowych odkryć, zbudowano nowe typy tranzystorów (diody np. dioda tunelowa 1951 r.), diody z złączami osiągnięte był wynalazek przez Leobnera kryształowy wzmacniacz fotonowy (1950) oparty o zjawisko optyczno-elektronowe zachodzące w niektórych materiałach półprzewodnikowych pod wpływem światła.

Wzmocniacz Leobnera wykorzystuje zjawisko elektroluminescencji (efekt fotoelektryczny). Ten ostatni objawia się nabywaniem zdolności przewodzenia prądu elektrycznego pod działaniem światła. Mechanizm tego efektu polega na tym, że padające na powierzchnię odpowiednich materiałów (selen, krzem itd.) cząstki światła, zwane fotonami, wybijają niektóre elektrony z powłoki atomowej. Powstają wtedy pary wolnych elektronów

ga na tym, że atomy odpowiedniej substancji pobudzone przez wstrząs prądu elektrycznego zaczynają produkować fotony, a więc światło. Materiały, w których zachodzą takie zjawiska, nazywano elektroluminescencjami.

Leobner zamierzał sprząc fotonoprowadnik z elektroluminescencją w jeden układ, tak aby prąd przepływający przez fotonoprowadnik pobudził do świecenia elektroluminescencję. Oczekiwał tak sprężony układ zachodził na niektórych materiałach (fotonoprowadnik) i tylko wtedy, jeżeli foton światła wyemitowanego przez elektroluminescencję był większy niż zasłanie, to znaczący wpływ światła pobudzającego fotonoprowadnik. Po latach pracy Leobner opracował odpowiednią substancję chemiczną (fotonoprowadnik i elektroluminescencja) i zamierzony układ sprężony zbudował. Tak narodził się wynalazek kryształowego wzmacniacza światła.



Schemat duostopniowego wzmacniacza fotonowego wykonanego w formie klejonego monolitu - przekładowa.

Dr Zdzisław Paulak

Maszyny bez adresów i symbolika polska Łukasiewicza

W sprawozdaniach z konferencji w Sydney (ub. rok) poświęconej maszynom matematycznym... Maszyny budowane według tej koncepcji miałyby znaczne zalety... Wskazano na konieczność badania... Wskazano na konieczność badania...

O BECZNE budowanie maszyn... XVI wieku sposób zaprowadzenia... Wskazano na konieczność badania... Wskazano na konieczność badania...

Księgarskie nowości naukowe

Wyd. „Nasza Kultura i Wiedza”

Pracownicy i przyrządy w fizyce współczesnej... Wskazano na konieczność badania... Wskazano na konieczność badania...

Wyd. „ARKADA”

Otwarcie i wyciągnięcie w budownictwie... Wskazano na konieczność badania... Wskazano na konieczność badania...

„Ludność nie ma szansy pozostania na ziemi. W bogostwiancie i przetrwania najlepiej niebiański próżniaki granicy atmosfery demitralizacji... Wskazano na konieczność badania... Wskazano na konieczność badania...”

P. ROF. Blagorawow, jeden z współpracowników radzieckich sukcesów astronautycznych, w dniu sukcesu stawy... Wskazano na konieczność badania... Wskazano na konieczność badania...

— skrajną przestrzeń międzyplanetarną w obrębie całej sfery naszego systemu słonecznego; — bezpośrednio badanie Katedra i planet i Mars i Wenus... Wskazano na konieczność badania... Wskazano na konieczność badania...

W BADAANIACH jonosfery pod kątem widzenia radiokomunikacji odkrywczy jest udział nauki polskiej... Wskazano na konieczność badania... Wskazano na konieczność badania...

— w czasie krótkiego pobytu w czasie krótkiego pobytu w czasie krótkiego pobytu... Wskazano na konieczność badania... Wskazano na konieczność badania...

Informacje bardzo proste, bardzo ubogie, sprawdzające się do sygnałów „tak” lub „nie”... Wskazano na konieczność badania... Wskazano na konieczność badania...

Miłośnicy omnielca tych trudności, nadzieje na swobodną, dalekosiećną komunikację radiową z obiektami ruchomymi w przestrzeni kosmicznej... Wskazano na konieczność badania... Wskazano na konieczność badania...

otwierają badania polskie... Wskazano na konieczność badania... Wskazano na konieczność badania...

— w czasie krótkiego pobytu w czasie krótkiego pobytu... Wskazano na konieczność badania... Wskazano na konieczność badania...

Informacje bardzo proste, bardzo ubogie, sprawdzające się do sygnałów „tak” lub „nie”... Wskazano na konieczność badania... Wskazano na konieczność badania...

Miłośnicy omnielca tych trudności, nadzieje na swobodną, dalekosiećną komunikację radiową z obiektami ruchomymi w przestrzeni kosmicznej... Wskazano na konieczność badania... Wskazano na konieczność badania...

Opisywane zapisy sygnałów czasu nadawanych o odstępach sekundy... Wskazano na konieczność badania... Wskazano na konieczność badania...

Opady między sygnałami głównymi i sekundami... Wskazano na konieczność badania... Wskazano na konieczność badania...

Wych sygnałów czasu nadawanych przez różne radiostacje... Wskazano na konieczność badania... Wskazano na konieczność badania...

W POSZUKIWANIU genetycznych efektów... Wskazano na konieczność badania... Wskazano na konieczność badania...