

Содржина	
Вовед .....	3
Радиобранови .....	4
Модулација на радиобрановите .....	5
Амплитудна модулација .....	5
Фреквентна модулација .....	6
Распределба на радиобрановите според употребата .....	6
Телевизија .....	7
Аналогна телевизија .....	9
Дигитализација .....	11
Радио и ТВ приемник .....	12
Радио приемник .....	12
ТВ приемник .....	14
Црно-бел ТВ .....	14
ТВ во боја .....	14
Заклучок .....	15
Користена литература .....	17

## ВОВЕД

Електромагнетен бран е комбинација на електрично осцилирање и магнетно поле кои заедно патуваат низ просторот во облик на меѓусебни управувачки бранови. Овие бранови се носители на електромагнетна сила и можат да се интерпретираат како бранови или честички во зависност од случајот. Честичките се викаат уште и фотони.

Електромагнетните бранови теоретски ги предвиде Џери Максвел кој се обидуваше да ги објасни ефектите на индукција на електрична струја во магнетните полиња и обратно. Подоцна Хајнрих Херц ја потврди ова теорија кој произведе радиобранови кој ги детектира од другиот крај на својата лабораторија со едноставна осцилација на електрична струја низ проводник.

Секое наелектризирање со промена на брзината на движење генерира електромагнетно поле. Оваа информација се шири низ просторот со брзина на светлината и со особини кои одговараат на електромагнетни бранови кои директно се врзани за динамиката на промената на движењето на наелектризирањето. Ако имаме проводник во кој наелектризирањето осцилира, предизвиканиот електромагнетен бран ќе има иста фреквенција на осцилирање. Ако електромагнетните бранови ги гледаме како емисија на честички (фотони) енергијата која ја имаат е директно врзана за брановата должина, односно за честеноста на брановите. Колку е поголема честеноста толку енергијата е поголема на фотонот. Точниот однос е опишан со Планковата релација  $E = h \cdot \nu$ , каде  $E$  е енергија на фотонот,  $h$  е Планкова константа, а  $\nu$  е фреквенција на бранот.

Како што осцилира електричната струја во проводникот можат да предизвика електромагнетен бран, таквиот бран можат во некој проводник да индуцираат електрична струја со иста осцилација, на тој начин се овозможува пренос на информации од емитерот до приемникот, што е основа на сите бежични комуникации.

Особините на електромагнетните бранови зависат од неговата бранова должина и како такви се делат на електрични, радио и микро бранови, на инфрацрвена видлива и ултравиолетова светлина, X-зраци и гама зраци. Целото подрачје на брановата должина на електромагнетните бранови се вика електромагнетен спектар.

Во вакуумот електромагнетните бранови се движат со светлосна брзина додека при минување низ гасови или течности, делови од спектарот можат да се апсорбираат, односно има хаотично

движење на честичките при што бранот престанува да се движи праволиниски и се движи со помала брзина од брзината на светлината.

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE  
PREUZETI NA SAJTU. -----**

[www.maturskiradovi.net](http://www.maturskiradovi.net)

**MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: [maturskiradovi.net@gmail.com](mailto:maturskiradovi.net@gmail.com)**