Kompaktný disk (optický disk, compact disk, CD) :)

Optický záznamový systém.

Má tvar malej gramofónovej platne. Informácie sú však uložené na špirále s podstatne vyššou hustotou. Stopa záznamu je široká len niekoľko mikrometrov[1] (µm).

Snímanie stopy je optické, s použitím laserového lúča. Keďže je bezdotykové, majú kompaktné disky takmer neobmedzenú životnosť.

Môže sa na ne zaznamenať aj obrazový signál, alebo môžu slúžiť ako trvalá pamäť v počítači.

Kompaktný disk inak:

Optický digitálny dátový nosič vytvorený spoločnosťou Sony a Philips v roku 1980[2].

Kompaktné disky sa vyrábajú z polykarbonátového plastu a sú hrubé 1,2 mm. Disky sú pokryté veľmi tenkou hliníkovou vrstvou. Hliníková vrstva je chránená lakovým filmom. Na lakový film sa môže vytlačiť potlač disku.

Kompaktné disky majú disky priemer 120 mm, ich kapacita býva 80 minút pre záznam zvuku.

Informácie sa na kompaktný disk kódujú do stopy špirálového tvaru. Špirála stopy sa začína v strede disku a pokračuje smerom k okraju disku. Špirála pozostáva z jamiek (pits) vyhĺbených do vrchnej časti polykarbonátovej vrstvy. Miesta medzi jednotlivými jamkami sa nazývajú plôšky (lands). Informácie z kompaktného disku sa čítajú zaostrením polovodičového lasera s vlnovou dĺžkou 780 nm cez spodnú časť polykarbonátovej vrstvy. Rozdiel výšky jamky a plôšky je jedna štvrtina vlnovej dĺžky svetla lasera. Tak vzniká fázový rozdiel medzi svetlom odrazeným od jamky a svetlom odrazeným od okolitých plôšok, ktorého vlnová dĺžka je polovičná. Deštruktívna interferencia, ktorá pri tom vzniká, znižuje intenzitu odrazeného svetla, na rozdiel od prípadu, kedy je laser zaostrený len na plôšku. Meraním intenzity svetla pomocou fotodiódy (diódy citlivej na svetlo) dokážeme potom z kompaktného disku čítať binárne údaje, t.j. údaje vo forme núl a jedničiek.

[1] 0,004 mm.

[2] V polovici 80. rokov objavili nové disky nazývané CD-ROM. Mohli ukladať obrázky a počítačové programy. DVD sa objavili v roku 1995. Používali sa na ukladanie filmov.



CD, Kazeta, Gramofónová platňa



- **https://www.tophudba.sk/clanok/cd**
- **https://kids.britannica.com/kids/article/compact-disc/399395**

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania