

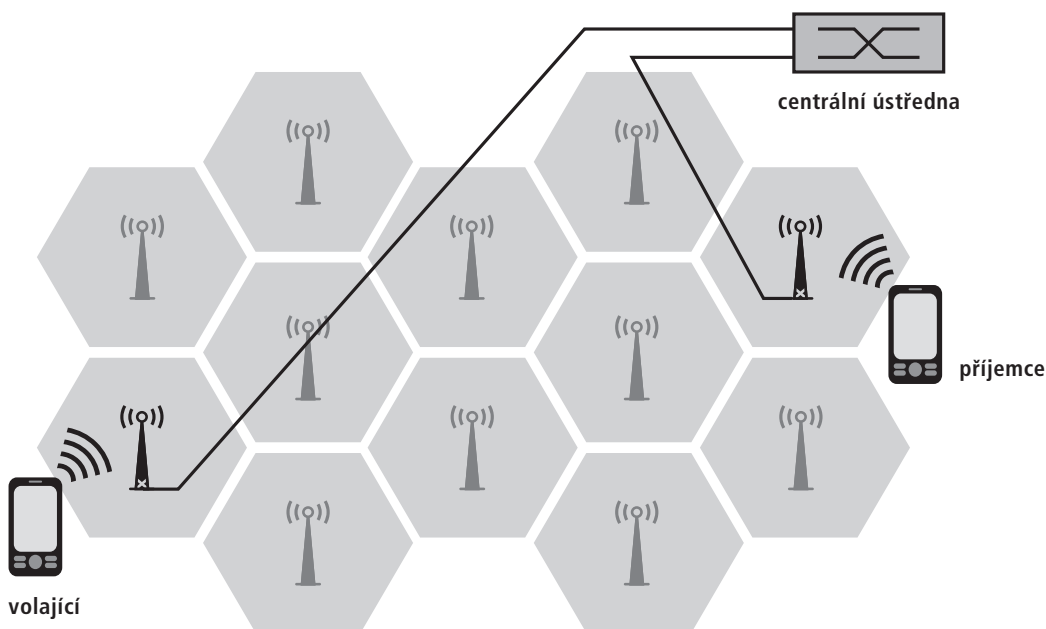
HLEDISKO FYZIKA A ETIKA

Informační list: Technika mobilního spojení

Jak se buduje mobilní síť?

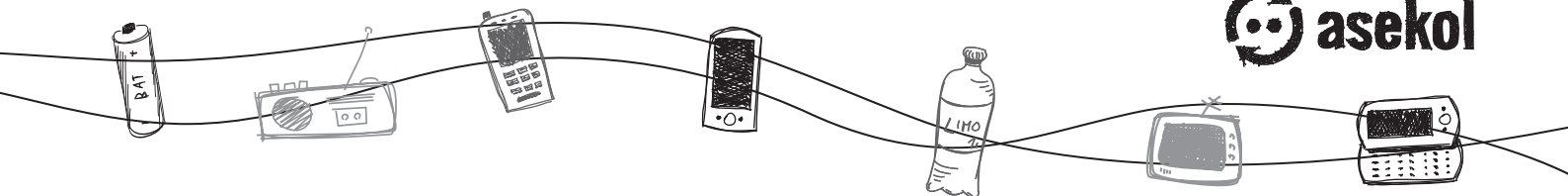
Dosah mobilního telefonu je jenom několik kilometrů. K přijímání, rozšiřování a dalšímu vedení relativně slabých signálů je zapotřebí hustá síť základových stanic a vysílacích zařízení. Každé jednotlivé mobilní zařízení pokrývá určitou oblast, takzvanou buňku. Dříve než informace dorazí k příjemci, musí být zaslána buď pomocí kabelu nebo směrové antény mobilní sítě k centrálním ústřednám. Tento základní princip platí především v případě, že uživatel mobilního telefonu stojí bezprostředně vedle sebe.

Toto schéma představuje buňkovou síť, která umožňuje jak „zakotvení“, tak i další šíření rádiových signálů.



Jak funguje přenos?

Princip mobilních telefonů funguje na rádiovém přenosu. Rozhovory, obrázky a tóny mohou být bezdrátově přenášeny prostřednictvím elektromagnetických vln. Aby se rádio, televize a mobilní telefony navzájem nerušily jsou přidělena každému druhu použití a všem bezdrátovým systémům určitá frekvenční pásma. Vyzářování v bezprostřední blízkosti (několik málo metrů) antény je vysoké, se zvyšující se vzdáleností však intenzita vyzářování klesá. Existují přísné směrnice a zákony, které regulují maximálně přípustné vyzářování mobilních rádiových zařízení, vedení vysokého napětí, transformátorů, elektrických železnic a rádiových vysílačů.



Vysílá vlny také samotný mobilní telefon?

Mobily ke své činnosti využívají radiové části elektromagnetického spektra, přičemž vyzařují neionizující záření, stejně jako televize, rádia a mikrovlnné trouby. Aby mobilní telefony eliminovaly možná zdravotní rizika, existují přísné normy určující jejich maximální hodnotu záření, která se udává jako Specific Absorption Rate (SAR). Hodnota SAR (specifická míra absorpce) udává, kolik energie je absorbováno do lidského těla při používání mobilního telefonu. Čím je hodnota SAR nižší, tím lépe. Neměla by být vyšší než 0,6 wattů na kilogram (W/kg) tělesné hmotnosti a v žádném případě nesmí být vyšší než 2 W/kg. Při koupi mobilního telefonu byste si proto měli všimnout i toho, jak vysoká je hodnota SAR.

Tipy na používání mobilního telefonu

Vysokofrekvenční záření může v těle vést k přijetí vyzařované energie, a tím vyvolat zvýšení teploty. Na základě platných hraničních hodnot je vyzařování mobilních telefonů poměrně slabé na to, aby zapříčiňovalo zvýšení tělesné teploty. Přesto je v souladu se zásadou opatrnosti žádoucí, aby zatěžování mozku tímto zářením bylo minimální. Řada mýtů o škodlivosti mobilních telefonů na lidské zdraví už padla. Zdá se ale, že ve vědeckých kruzích neexistuje v otázce škodlivosti mobilů shoda.

Zadání

Pomocí internetu si na samostatný list poznačte sedm, pro vás nejdůležitějších, tipů pro používání mobilního telefonu.

Zdroje:

<http://www.szu.cz/tema/pracovni-prostredi/zdravi-a-mobilni-telefony>

<http://www.nazeleno.cz/bio/alternativni-medicina/mobily-a-deti-bezpecnost-versus-zdravotni-komplikace.aspx>

