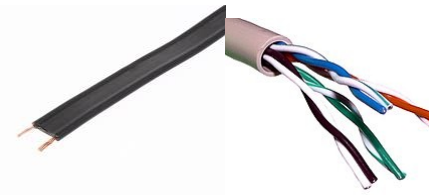
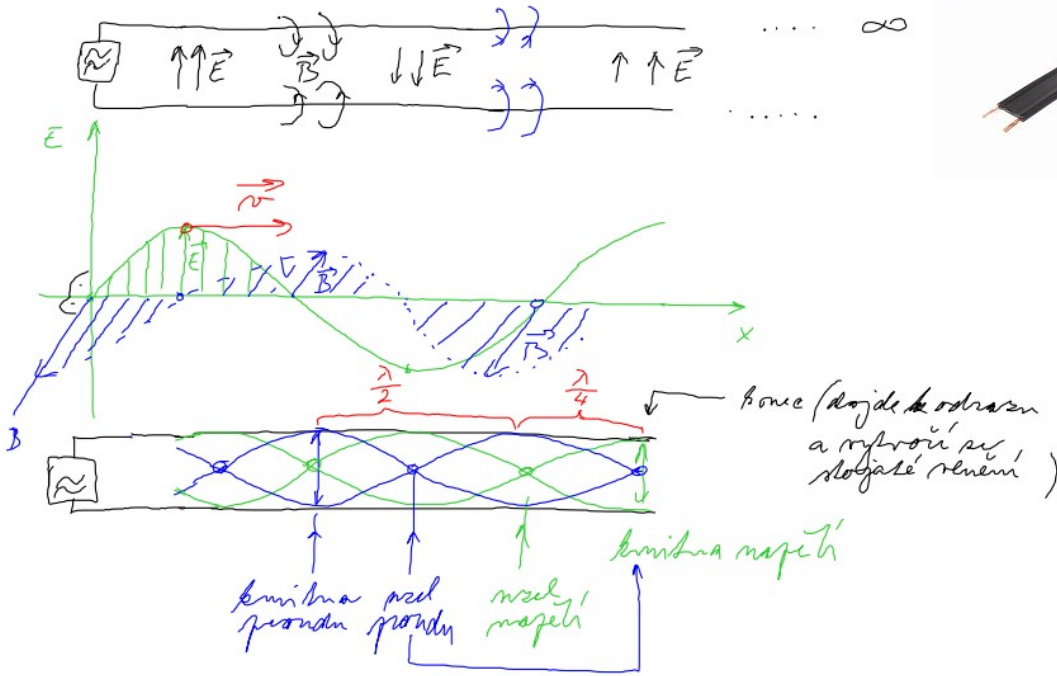


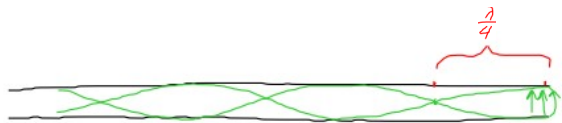
# Vznik elektromagnetického vlnění - pokračování.



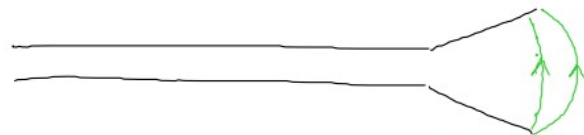
Dvou vodičové vedení může sloužit jako vlnovod. (foto tzv. televizní dvojlínka pro svod signálu z televizní antény a kroucená dvojlínka (4 „dvojlínky“) pro přenos signálu v telekomunikacích a v počítačových sítích.)

obrázek vlevo znázorňuje rozložení intenzity elektrického pole a magnetické indukce v prostoru mezi dvojicí vodičů v určitém okamžiku. Vektory jsou navzájem kolmé, maximální hodnoty jsou posunuté o  $\lambda/4$ .

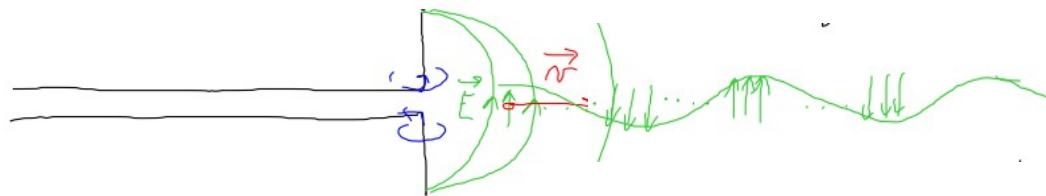
Jestliže vedení ukončíme, dojde na jeho konci k odrazu vlnění. Vznikne tak stojaté vlnění. Na jeho konci bude kmitna napětí a uzel proudů. (V prostoru mezi vodiči - kmitna intenzity elektrického pole a uzel magnetické indukce.) Rozložení intenzity E je znázorněno zeleně, magnetické indukce B modře. Vzdálenost sousedních kmiten je  $\lambda/2$ , vzdálenost kmitny a sousedního uzlu je  $\lambda/4$  - viz rozložení na obrázku.



Všimněme si intenzity elektrického pole na konci dvou vodičového vedení v délce  $\lambda/4$ . Na konci se bude intenzita elektrického pole vyzařovat i mimo prostor mezi vodiči,



tím víc, čím více budeme konce vodičů od sebe vzdalovat.



Maximum dosáhneme, když budou konce vodičů v délce  $\lambda/4$  s vedením svírat pravý úhel. To se bude intenzita elektrického pole vyzařovat do celého prostoru. Stejně tak se bude vyzařovat magnetická indukce. Vektor intenzity elektrického pole bude rovnoběžný s koncem vodiče, vektor magnetické indukce bude kolmý ke koncům vodiče. Vlnění se bude vyzařovat do volného prostoru (rychlostí světla) a nebude již závislé na dvou vodičovém vedení. Bude existovat samo o sobě.