

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ  
Ústav elektrotechnologie

LABORATORNÍ CVIČENÍ Z PŘEDMĚTU  
ELEKTROTECHNICKÉ MATERIÁLY A VÝROBNÍ PROCESY

Číslo úlohy: 1

Název úlohy: Havriliakův-Negamiho diagram

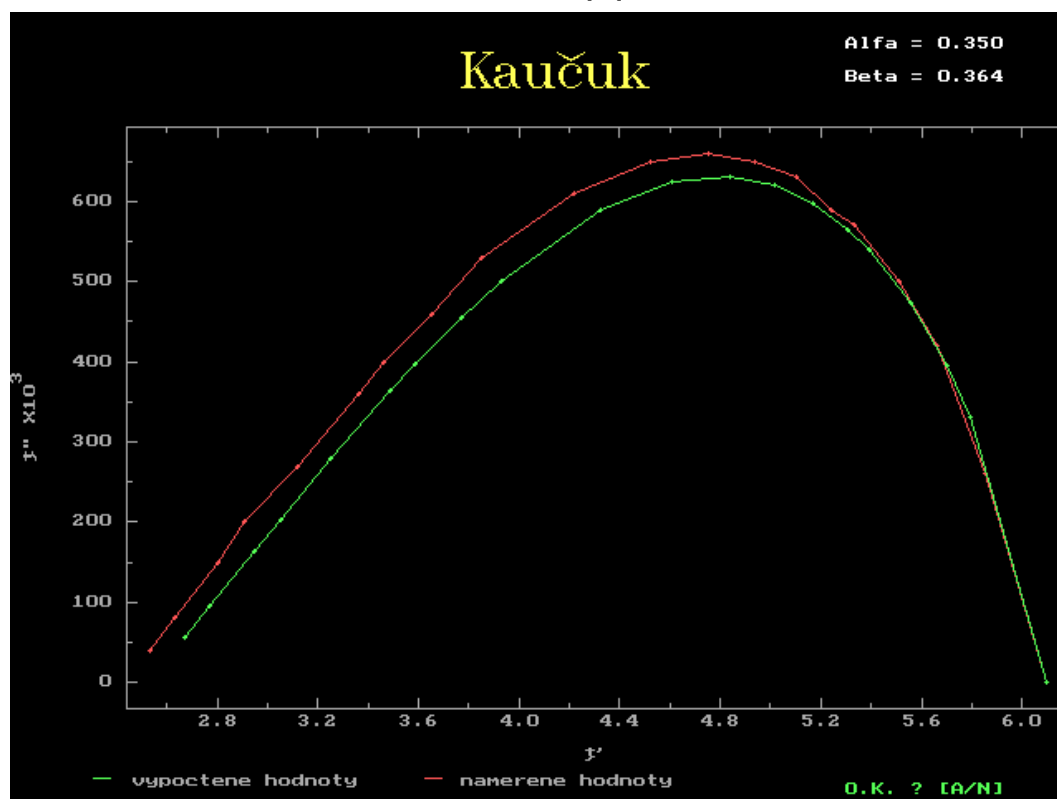
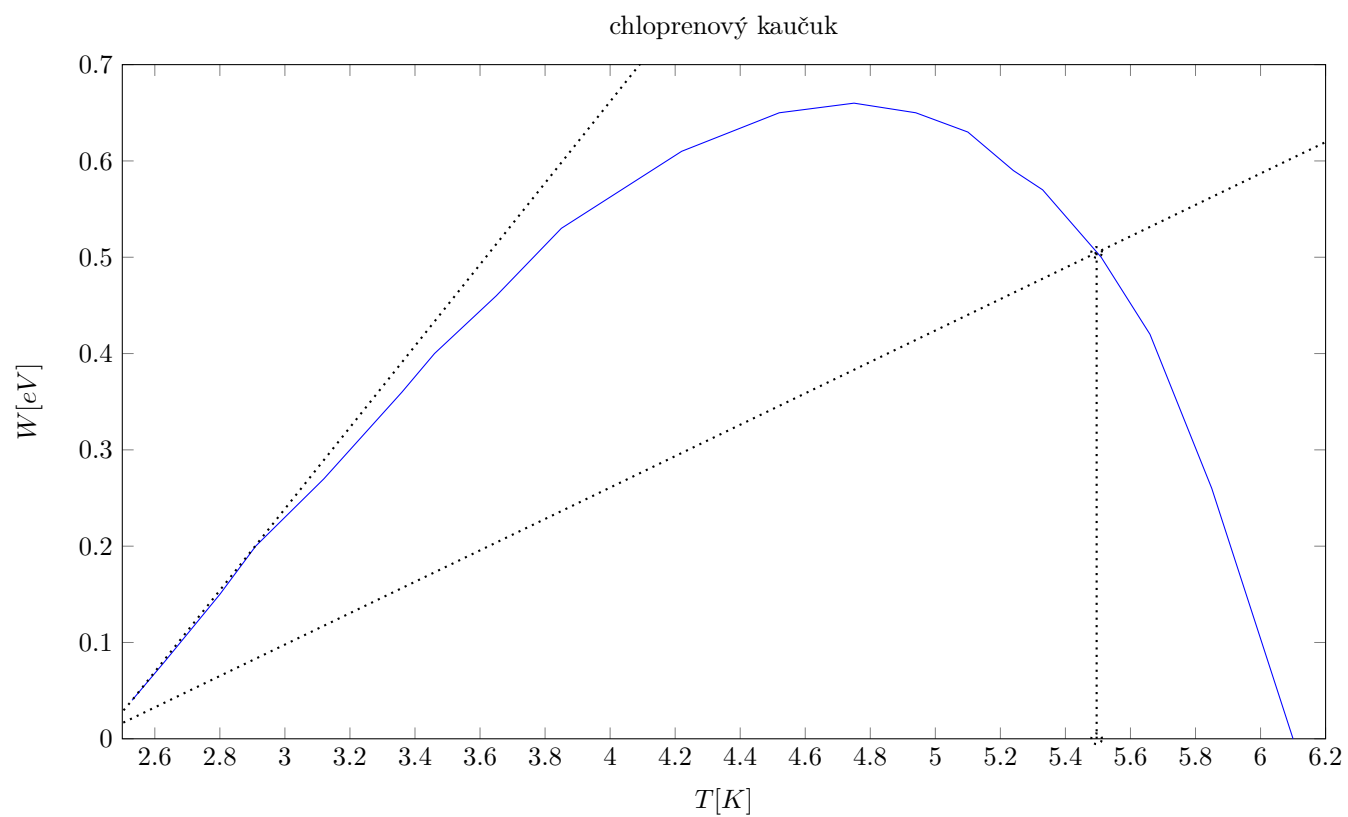
Jméno a příjmení, ID: Tomáš Vavrinec, 240893	Atmosférický tlak: 997.4hPa	Teplota okolí: 22.2C	Relativní vlhkost: 32.8%
Měřeno dne: 21.10.2022	Odevzdáno dne:	Ročník, stud. skupina: 2	Kontrola:
Spolupracovali: Daniel Poisl			

## Zadání

S pomocí grafické metody stanovte pro vybrané izolační materiály bod v jejich H-N diagramu pro který platí  $(\omega\tau) = 1$ , a na základě parametrů tohoto bodu odsimulujte pomocí programu Havriliak-Negami bat hodnoty distribučních parametrů  $\alpha$  a  $\beta$ . Vyhodnoťte, jak se liší simulovaný průběh od naměřeného a pokuste se na H-N diagramu najít bod pro který dojde k co nejlepší shodě mezi simulovaným a naměřeným průběhem. Zhodnoťte jak se od sebe liší graficky odečtený bod  $(\omega\tau) = 1$  a bod nejlepší shody. Na základě hodnot  $\alpha$  a  $\beta$  pro bod nejlepší shody vypočtete kmitočtovou závislost dielektrické konstanty  $\epsilon'$  a ztrátového čísla  $\epsilon''$  na kmitočtu (minimálně pro 20 hodnot) a sestrojte H-N diagram.

## Teoretický úvod

## Podmínky měření



## Závěr