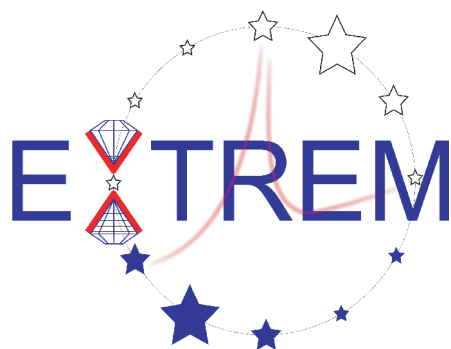




Centrum pokročilých fyzikálnych štúdií v extrémnych podmienkach

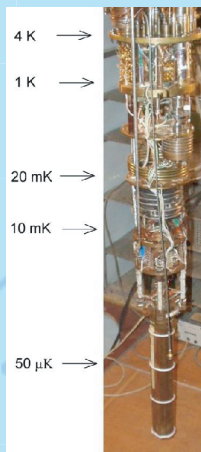
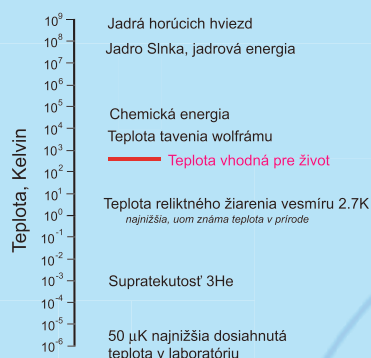
A. Feher (zodp. riešiteľ), P. Skyba (zodp. riešiteľ - partner),
M. Kajňaková (manažér projektu)

ITMS26220120005



ULTRA NÍZKE TEPLOTY

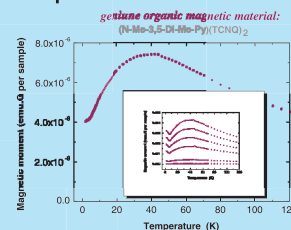
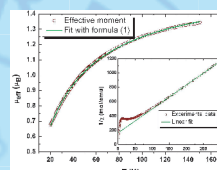
Centrum, ako jediné v strednej Európe pokrýva teplotný rozsah od 50 μ K po izbové teploty.



Excelentný výskum pri ultra nízkyh teplotách v oblasti supratekutosti ^3He ako modelového systému pre kozmológiu a fyziku kvantového vákua, q-bitov, kvantového počítania a nano-fyziky.

SILNÉ A VEĽMI SLABÉ MAGNETICKÉ POLIA

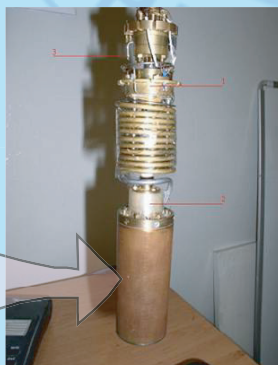
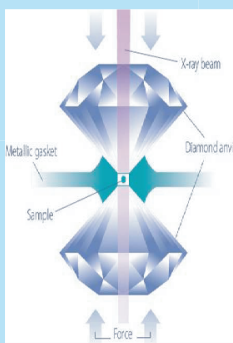
Detekcia a generácia magnetických polí, ktoré sú 100 000 krát silnejšie, alebo aj slabšie ako magnetické pole Zeme.



Excelentný teoretický a experimentálny výskum fyzikálnych vlastností nízkorozmerných magnetických systémov, organických magnetik, silno korelovaných systémov a molekulárneho magnetizmu.

VYSOKÉ TLAKY

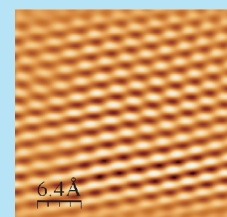
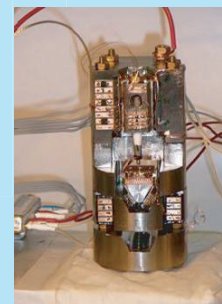
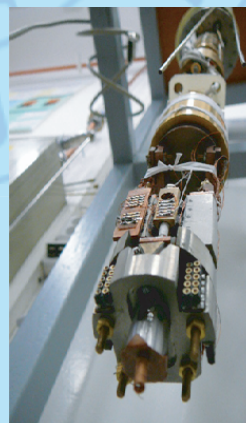
V špeciálnych tlakových komôrkach dosiahneme tlaky 100 000-krát väčšie ako atmosferický tlak, pri súčasnom schladení na teplotu 50mK.



Excelentný výskum v oblasti magnetických, elektrických a termodynamických vlastností nekonvenčných materiálov pri vysokých tlakoch a fyziky kvantových fázových prechodov.

REDUKOVANÁ DIMENZIA

Nízkoteplotné STM so subatomárnym rozlíšením "vidí" jednotlivé atómy aj pri teplote 300mK.



Excelentný výskum v oblasti fyziky supravodivých materiálov.



M. Orendáč, E. Čizmár, V. Komanický,
A. Orendáčová, J. Černák, J. Kuchár,
A. Zorkovská, M. Jaščur, M. Gmitra,
I. Potočník, A. Zelenáková, J. Strečka,
V. Zelenák.



P. Samuely, M. Reiffers, P. Farkašovský,
K. Flachbart, E. Gažo, S. Gabáni, P. Szabó,
J. Kačmarčík, Z. Pribulová, V. Pavlík, I. Batko,
M. Batková, M. Mihálik, H. Čenčariková,
M. Zentková, M. Timko, M. Vavra.

