

Práce se zabývá dělením grafů a aplikací dělení grafů v paralelních algoritmech pro řešení velkých soustav lineárních rovnic s řídkou maticí. Problém dělení grafů je důkladně vyložen a jsou zde popsány standardní metody dělení grafů. Aplikační část se zaměřuje především na předpodmíněnou metodu sdružených gradientů. Jako předpodmínění se používá varianta neúplné Choleského faktorizace založená na odvrhovacím parametru. V práci je vysvětlena role dělení grafů v paralelní variantě této metody a zabývám se v ní vyvažováním zátěže na jednotlivých procesorech.