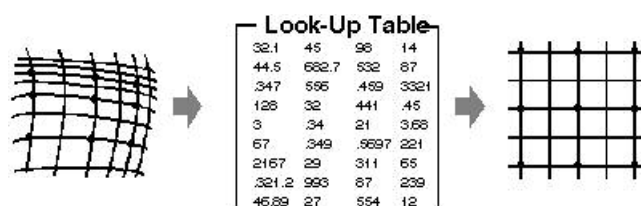


## 2.3 Softwarová korekce

Prvním krokem v softwarové korekci nelinearity skeneru je zobrazení a kalibrace mřížky. Vyhodnocovací systém SPM porovnává měřená data se známou charakteristikou (pravidelnou mřížkou). V dalším kroku systém stanovuje, jak měřená data přizpůsobit skutečnému stavu a informace ukládá do souboru v tabulkovém formátu. Po takto provedené kalibraci může korekční systém kompenzovat nelinearity při nabírání dat, tak že nastavuje napětí přivedená ke skeneru v souladu s tabulkou korekčních hodnot (maticí korekčních dat), jak je znázorněno na obr. 2-12



Obr. 2-12. Softwarová korekce znázorněná s využitím matice korekčních dat

Rafinovanější způsob softwarové korekce je založen na algoritmech zahrnujících rovnice, modelující nelineární odezvu trubičky skeneru v závislosti na přiváděném napětí. Rovnice vedou k výpočtu korigovaných hodnot napětí přiváděných ke skeneru tak, aby byla během skenování nastavena správná pozice.

Softwarová korekce je relativně jednoduchá, poměrně levná a snadno se implementuje do systému přístroje SPM. Její hlavní nevýhodou je, že nelinearity skeneru kompenzuje jen částečně. Korekce jsou silně závislé na rychlosti skenování, směru skenování a zda skener byl během kalibrace centrován v mezích skenování.

Závěrem je možné konstatovat, že softwarová korekce je přesnější pro skeny reprodukováné za podmínek, při kterých byla provedena kalibrace. Skener by měl být překalibrován vždy, když se změní pracovní podmínky. V praxi se SPM systémy, které používají pouze softwarovou korekci, odchylují od lineárního průběhu asi o 10%. Často je tato odchylka uživatelem nepozorovatelná.