

Příklady – část první

Spočítejte pomocí algoritmu rychlé Fourierovy transformace moduly a fáze všech vzorků frekvenčního spektra následujících posloupností (vzorkovací frekvence \gg frekvence posloupnosti):

- 1) posloupnost obsahuje přesně jednu periodu harmonického průběhu - kosinus;
- 2) posloupnost obsahuje přesně čtyři periody harmonického průběhu - kosinus;
- 3) obě posloupnosti v bodech 1) a 2) posuňte o čtvrt periody;
- 4) posloupnost obsahuje přesně čtyři a půl periody harmonického průběhu – kosinus;
- 5) posuňte posloupnost ze 4) o čtvrt periody;
- 6) posloupnost obsahuje aditivní směs harmonických průběhů s jednou periodou a čtyřmi periodami;
- 7) posloupnost obsahuje aditivní směs harmonických průběhů s jednou a půl periodou a čtyřmi periodami;
- 8) posloupnost obsahuje aditivní směs harmonických průběhů s jednou periodou a čtyřmi a půl periodami;
- 9) náhodný šum se střední hodnotou nulovou a jednotkovým rozptylem;
- 10) posloupnost obsahuje jednu periodu harmonického kosinusového průběhu a je doplněna o týž počet nulových hodnot;
- 11) posloupnost obsahuje čtyři periody harmonického kosinusového průběhu a je doplněna o týž počet nulových hodnot;
- 12) posloupnost obsahuje jednu periodu harmonického kosinusového průběhu a mezi každé dvě hodnoty je vložena nulová hodnota (délka posloupnosti je tedy táž jako v 10);
- 13) posloupnost obsahuje čtyři periody harmonického kosinusového průběhu a mezi každé dvě hodnoty je vložena nulová hodnota (délka posloupnosti je tedy táž jako v 11);
- 14) posloupnost obsahuje jednu periodu harmonického kosinusového průběhu a je doplněna o dvojnásobný počet nulových hodnot;
- 15) posloupnost obsahuje jednu periodu harmonického kosinusového průběhu a mezi každé dvě hodnoty jsou vloženy dvě nulové hodnoty (délka posloupnosti je tedy jeden a půl násobek posloupnosti z 10);