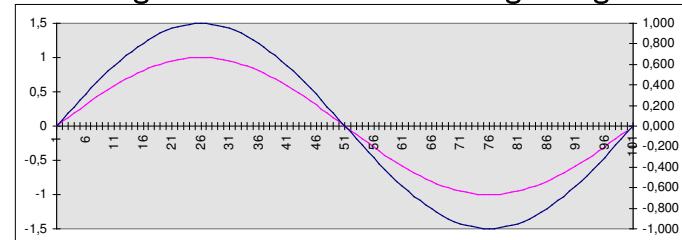


Reģistrētā signāla masīvs      100 punkti  
 Prognozētā signāla masīvs 300 punkti  
 Signāla funkcija       $x(k) = \sin(2\pi k/100 + 0,0001k)$

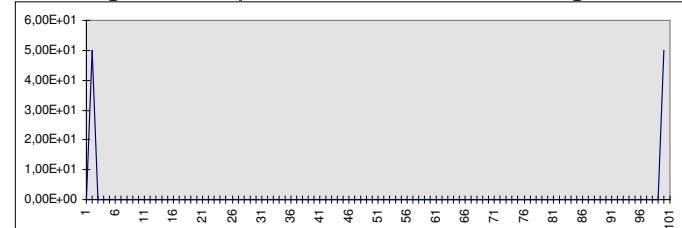
Labi redzams, ka transformācija ir precīza, gan prognozētais, gan retransformētais signāls labi sakrīt ar oriģinālu.

- Reģistrētais signāls
- Prognozētais vai retransformētais signāls

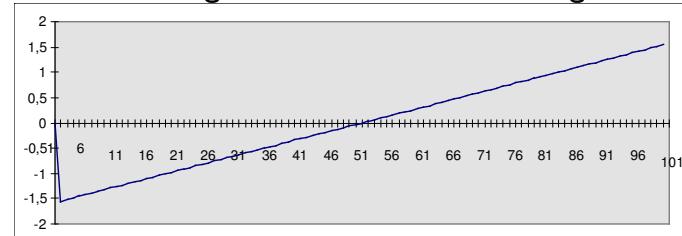
Signāla un retransformētā signāla grafiks



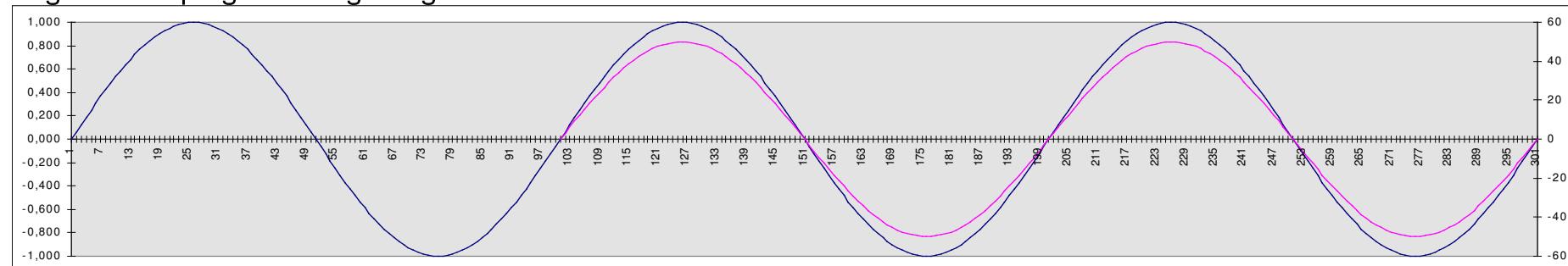
Signāla amplitūdas - frekvenču diagramma



Signāla fāzu - frekvenču diagramma



Reģistrētā un prognozētā signāla grafiks

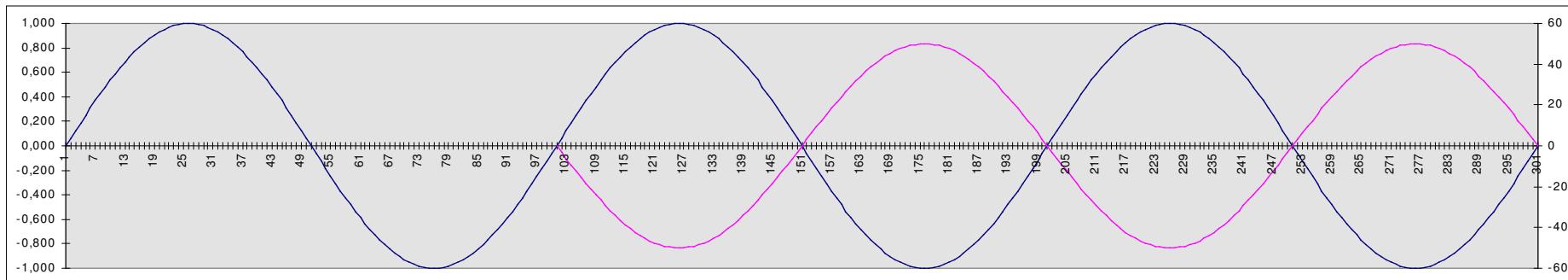


Reģistrētā signāla masīvs      100 punkti  
 Prognozētā signāla masīvs 300 punkti  
 Signāla funkcija       $x(k) = \sin(2\pi k/100)$

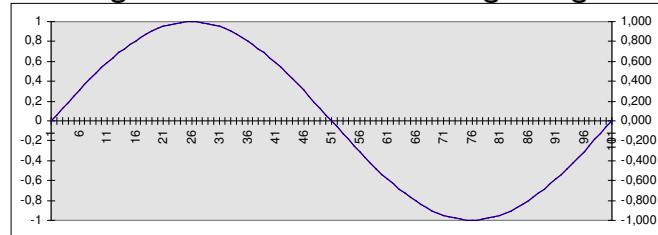
Reģistrētajam signālam sākoties un beidzoties nulles punktā, diskrētajā Furjē transformācijā daļēji tiek nozaudēta informācija par signāla fāzi. Retransformētais signāls precīzi sakrīt ar oriģinālo signālu, bet prognozētais signāls ir ar apgrieztu fāzi.

- Reģistrētais signāls
- Prognozētais vai retransformētais signāls

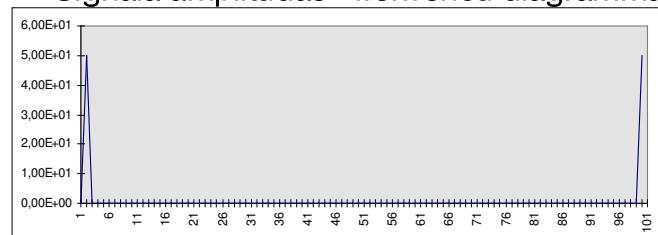
Reģistrētā un prognozētā signāla grafiks



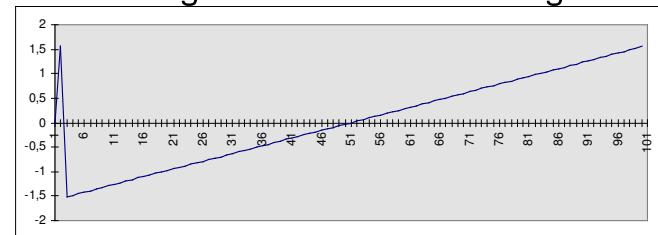
Signāla un retransformētā signāla grafiks



Signāla amplitūdas - frekvenču diagramma



Signāla fāzu - frekvenču diagramma



Reģistrētā signāla masīvs 100 punkti

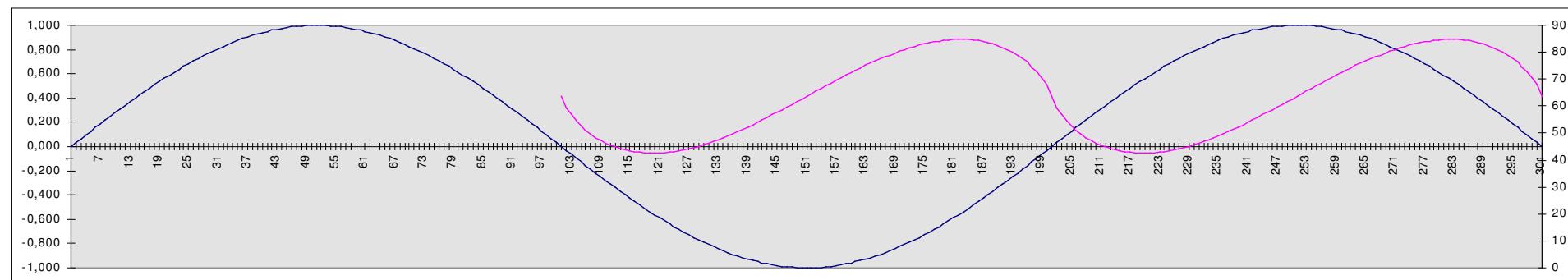
Prognozētā signāla masīvs 300 punkti

Signāla funkcija  $x(k) = \sin(2\pi k/200)$

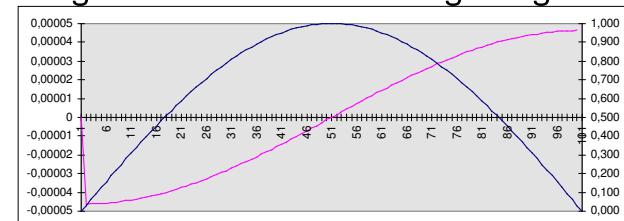
Šajā piemērā signāla periods ir 2 reizes lielāks par transformācijas periodu. Retransformētais signāls ir izkroplojs. Prognozētais signāls ir ar 2 reizes mazāku periodu kā oriģinālajam signālam. Gan retransformētajā, gan prognozētajā signālā to sākuma pieaugums sakrīt ar oriģinālu.

- Reģistrētais signāls
- Prognozētais vai retransformētais signāls

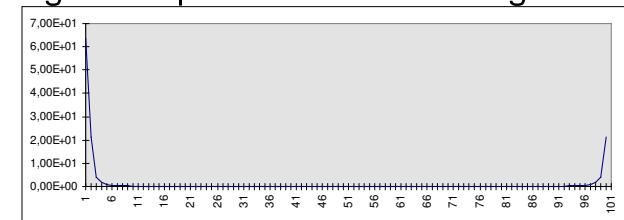
Reģistrētā un prognozētā signāla grafiks



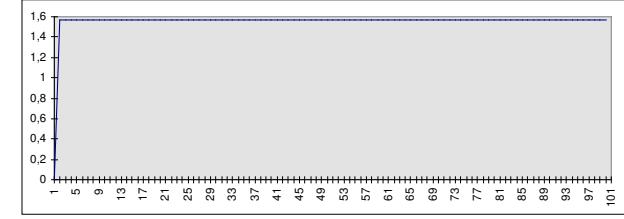
Signāla un retransformētā signāla grafiks



Signāla amplitūdas - frekvenču diagramma



Signāla fāzu - frekvenču diagramma



Reģistrētā signāla masīvs 50 punkti

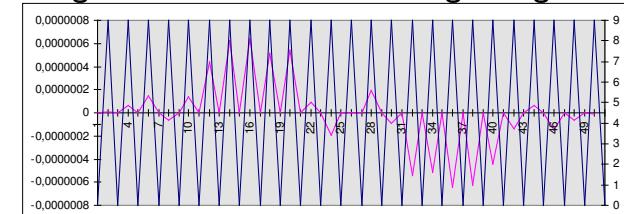
Prognozētā signāla masīvs 100 punkti

Signāla funkcija  $x(k) = \sin(2\pi k/2)$

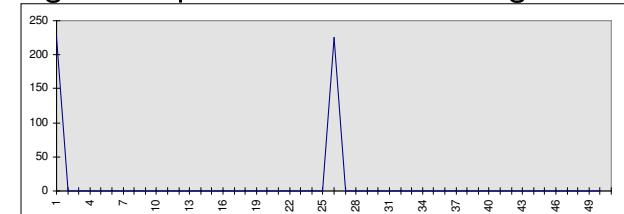
Signāla frekvence ir 2 reizes mazāka par transformācijas diskretizācijas frekvenci (Naikvista frekvence). Signāla amplitūdas - frekvenču diagrammā tā frekvence ir noteikta pareizi, bet apgrieztajā transformācijā signāla frekvence ir pareiza, bet tajā parādās neesošas komponentes (sitieni). Prognozētajā signālā oriģinālā signāla frekvence nav nofiksēta, un tas ir izlīdzināts.

- Reģistrētais signāls
- Prognozētais vai retransformētais signāls

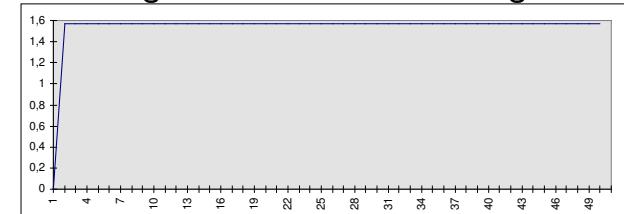
Signāla un retransformētā signāla grafiks



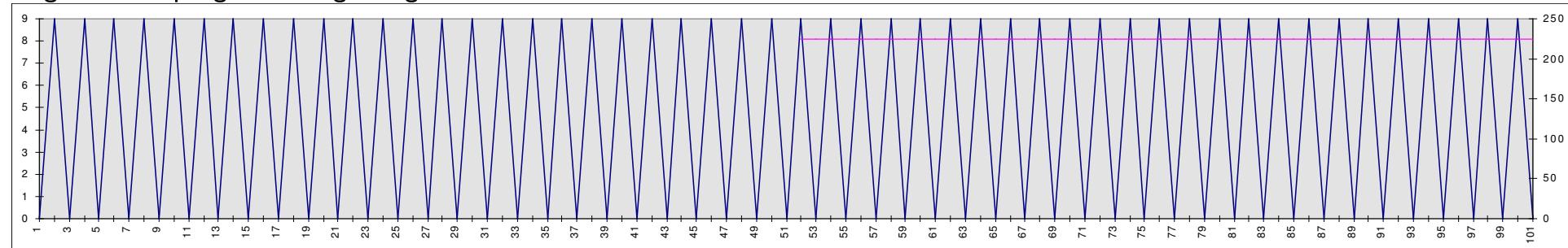
Signāla amplitūdas - frekvenču diagramma



Signāla fāzu - frekvenču diagramma



Reģistrētā un prognozētā signāla grafiks



Reģistrētā signāla masīvs 50 punkti

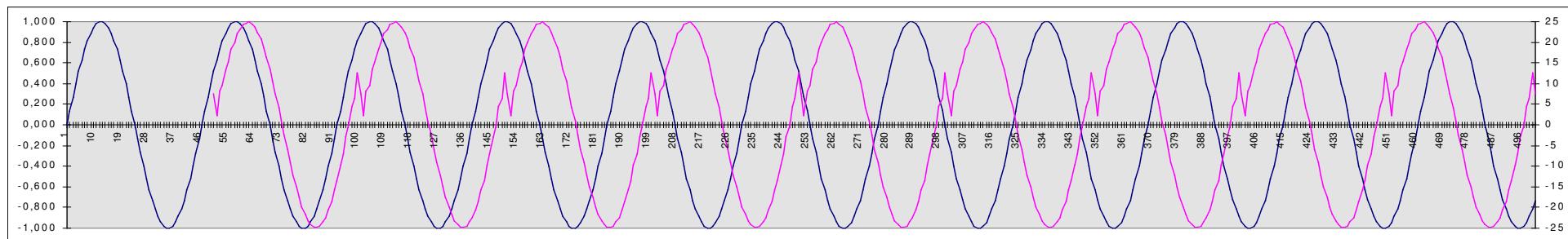
Prognozētā signāla masīvs 500 punkti

Signāla funkcija  $x(k) = \sin(2\pi k/46)$

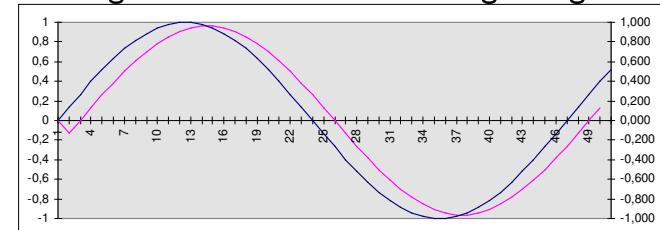
Signāla frekvence ir tuvu transformācijas periodam, bet nesakrīt ar to. Signāla applitūdas - frekvenču diagramma ir pietiekami precīza, tomēr retransformētajam signālam tiek izkropļota signāla sākuma daļa. Prognozētā signāla periods tiek pielīdzināts transformācijas periodam un, jo tālāk signāls tiek prognozēts, jo lielāka ir signālu fāzu nobīde.

- Reģistrētais signāls
- Prognozētais vai retransformētais signāls

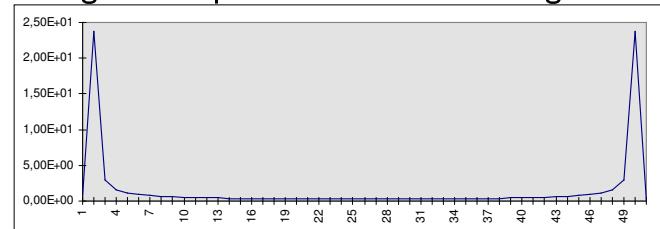
### Reģistrētā un prognozētā signāla grafiks



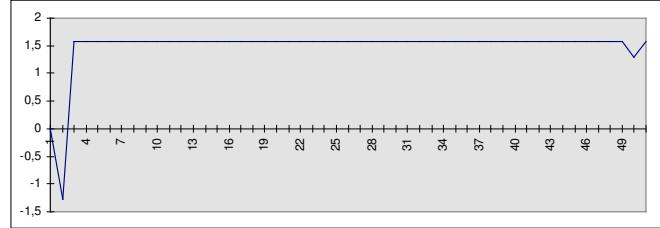
### Signāla un retransformētā signāla grafiks



### Signāla amplitūdas - frekvenču diagramma



### Signāla fāzu - frekvenču diagramma



Reģistrētā signāla masīvs 100 punkti

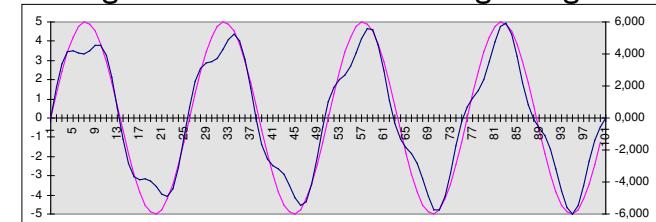
Prognozētā signāla masīvs 300 punkti

Signāla funkcija  $x(k) = \sin(2pk/25 + 0,001p) * 5 + \sin(2pk/8)$

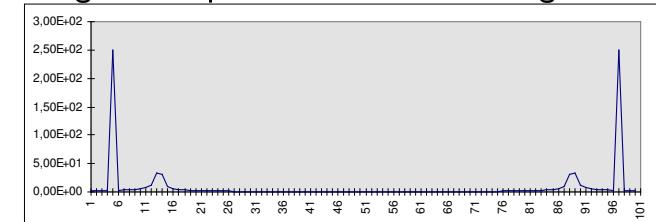
Ar šo funkciju ir modelēts periodisks signāls ar nelielām statistiskām novirzēm. Signāla periods labi sakrīt ar transformācijas periodu. Lai arī amplitūdas - frekvenču un fāzu - frekvenču diagrammā novirzošais signāls ir konstatēts, retransformētais signāls praktiski pilnībā irnofiltrējis oriģināla nobīdes no pamata harminiskā signāla. Prognozētajā signālā ir pamanāma novirzošā signāla ietekme, bet kopumā prognozētais signāls labi sakrīt ar oriģinālu.

- Reģistrētais signāls
- Prognozētais vai retransformētais signāls

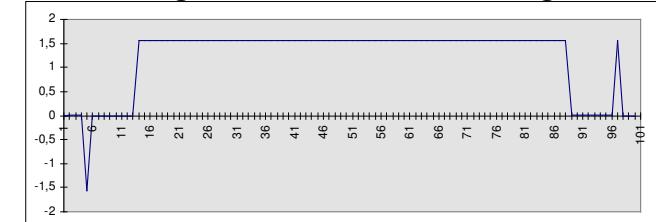
Signāla un retransformētā signāla grafiks



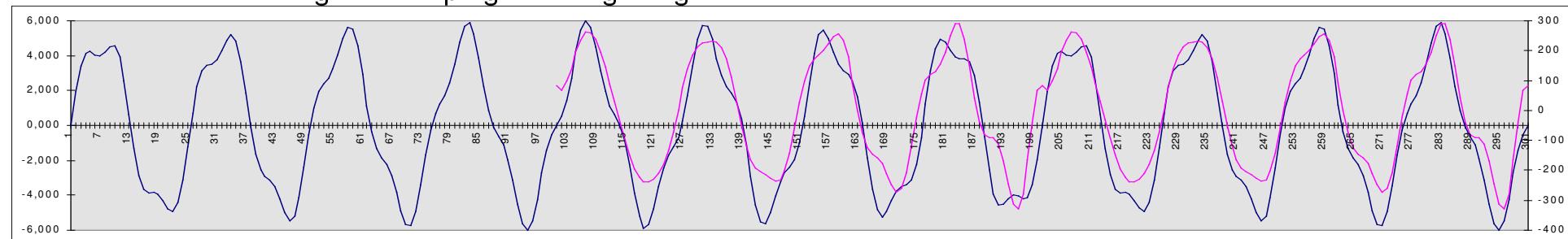
Signāla amplitūdas - frekvenču diagramma



Signāla fāzu - frekvenču diagramma



Reģistrētā un prognozētā signāla grafiks



Reģistrētā signāla masīvs 150 punkti

Prognozētā signāla masīvs 300 punkti

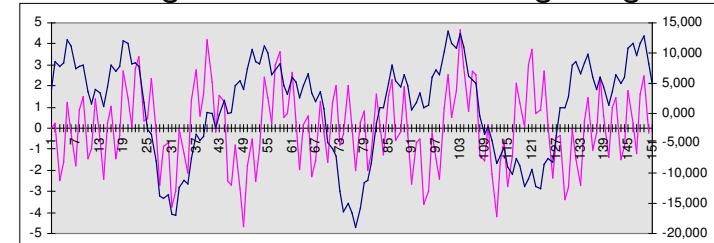
Signāla funkcija  $x(k) = \sin(2pk/43)*10 + \cos(2pk/21)*3 + \sin(2pk/3,5)*2 + \cos(2pk/11+0,5p) + \sin(2pk/16)*4$

Ar šo funkciju ir modelēts varbūtīgs signāls. Lai arī signāla amplitūdas - frekvenču un fāzu - frekvenču diagrammās signāla satāvdaļas var atrast, to funkcijas ir pārklājušās un retransformētajam signālam vairs nav nekādas līdzības ar oriģinālu. Arī prognozētā signāla grafiks, ja neskaita pašu sākuma daļu (kas noteikti ir nejauša sakritība) nesakrīt ar oriģinālo signālu.

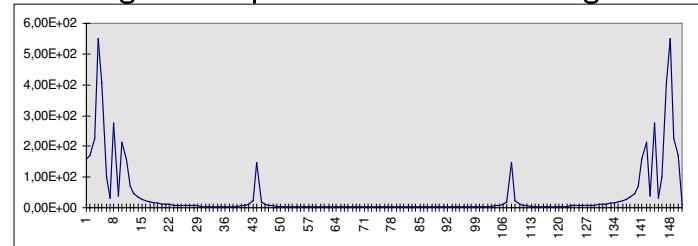
- Reģistrētais signāls
- Prognozētais vai retransformētais signāls

Reģistrētā un prognozētā signāla grafiks

Signāla un retransformētā signāla grafiks



Signāla amplitūdas - frekvenču diagramma



Signāla fāzu - frekvenču diagramma

