

1-ÁMELIY JUMÍS

PERIODLÍ HÁM PERIODLÍ BOLMAĞAN SIGNALLARDÍN

SPEKTORLARÍN ANALIZ ETIW.

Jumıstń maqseti: Periodlı signallardıń amplituda hám faza spektrlerin izertlew: tuwrı tórtmuyushlı impulsar; ózgeriwshi belgili impulsar; arrasimon (tisli) impulsar. Periodlı impulslardıń tiykargı parametrleri (amplitudası, impulslardıń tákirarlanıw chastotası, signaldıń jaylasıwın koordinata basına salıstırǵanda % te jılısıwı) dı amplituda hám faza spektrlerine tásinin tájiriybede izertlew. Periodlı bolmağan signallardıń tiykargı parametrlerin, amplituda hám faza spektrlerine tásinin tájiriybede izertlew.

Ámeliy jumısın orınlaw ushın tapsırma:

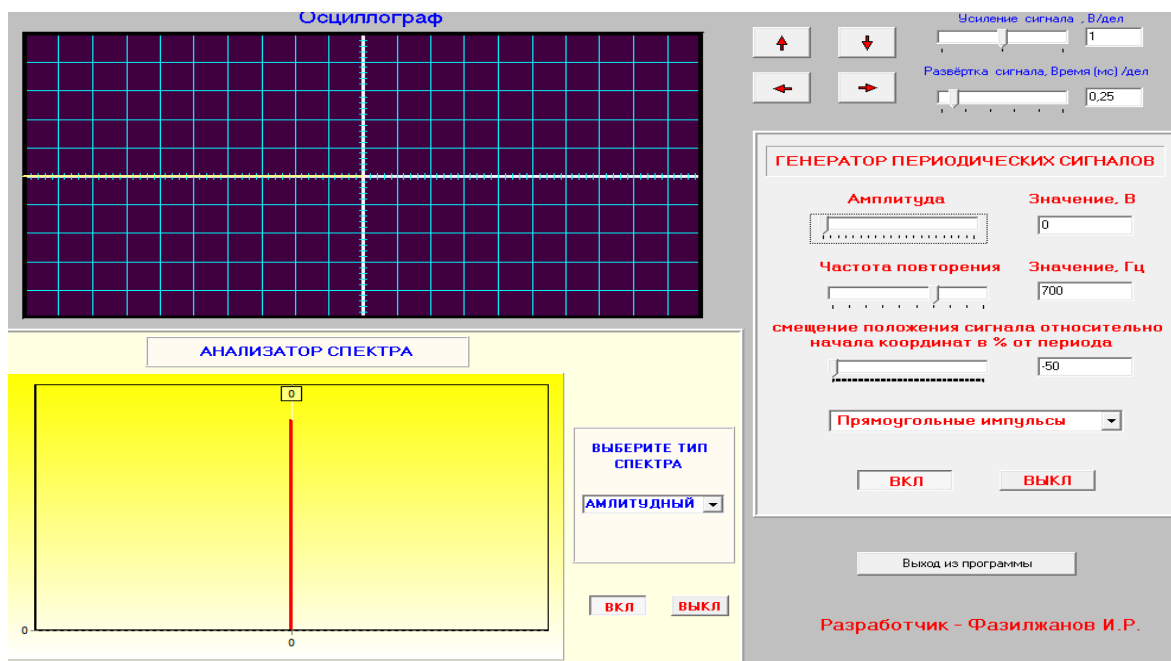
- 1) Periodlı impulslardıń tiykargı parametrleri (amplitudası, impulslardıń tákirarlanıw chastotası, signaldıń jaylasıwın koordinata basına salıstırǵanda % te jılısıwı)dı amplituda hám faza spektrlerine tásinin tájiriybede izertlew.
- 2) Ózgeriwshi belgili impulslardıń amplituda hám faza spektrlerin izertlew.
- 3) Arrasimon (tisli) impulslerdiń amplituda hám faza spektrlerin izertlew.

1-súwret. Ossilogramma

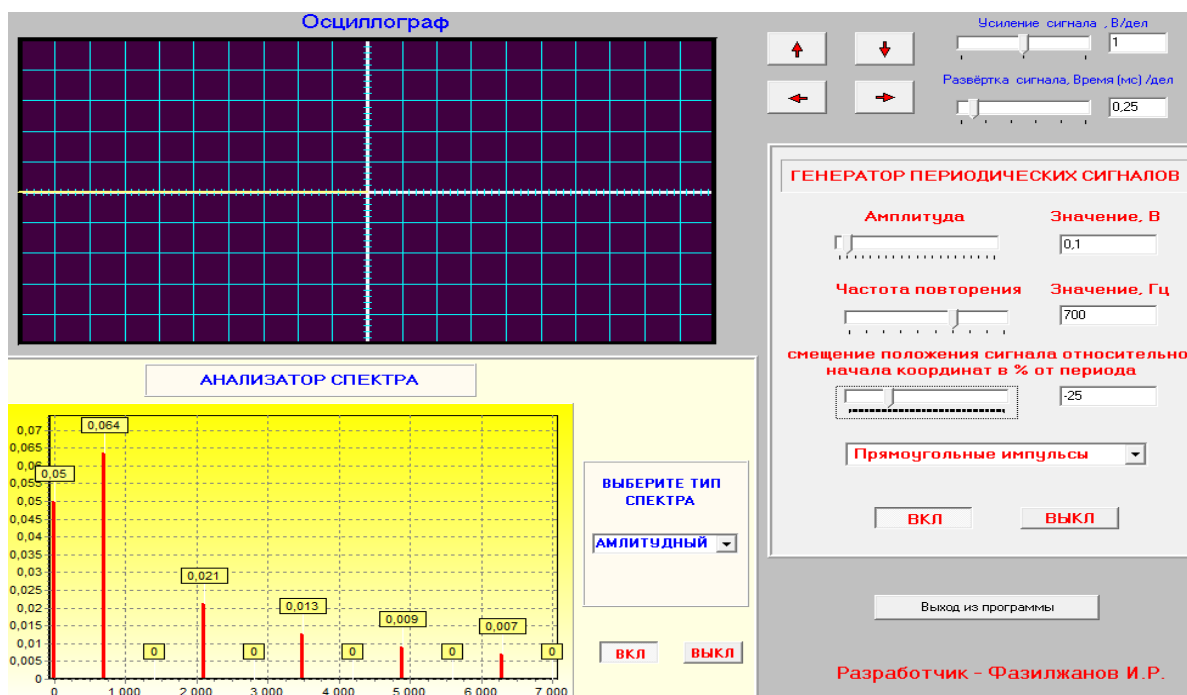


1.1-súwret. Amplituda spektri.

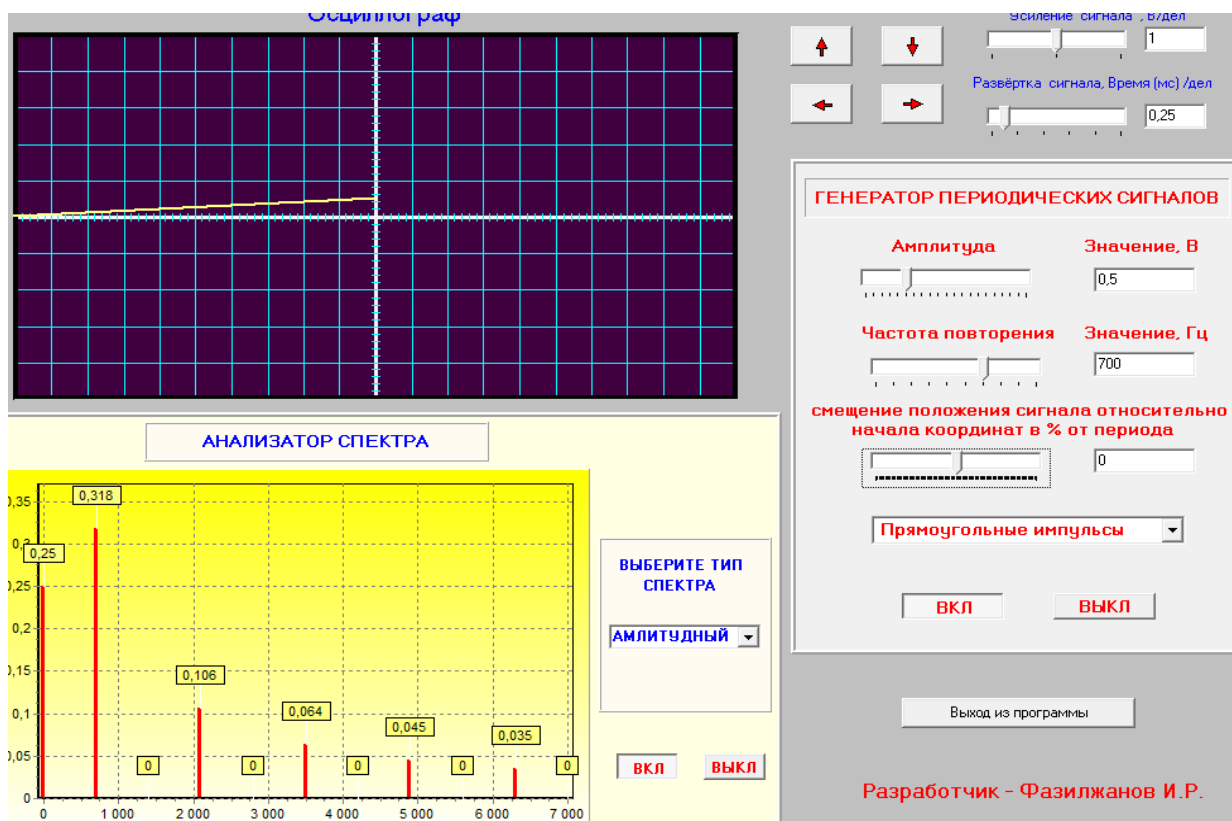
1-súwretdegi amplituda spektrin alıw ushın tómendegi parametrlerden paydalanildi: Signal kúsheytingish - 1 vG'del; Signal jayılması- 0.25 ms/del; Signal amplitudasi-1v; Tákirarlanıw chastotası - 700 Gts; Signaldıń periodına salıstırǵanda koordinata baslanıwınan jılısıwı - 0%;



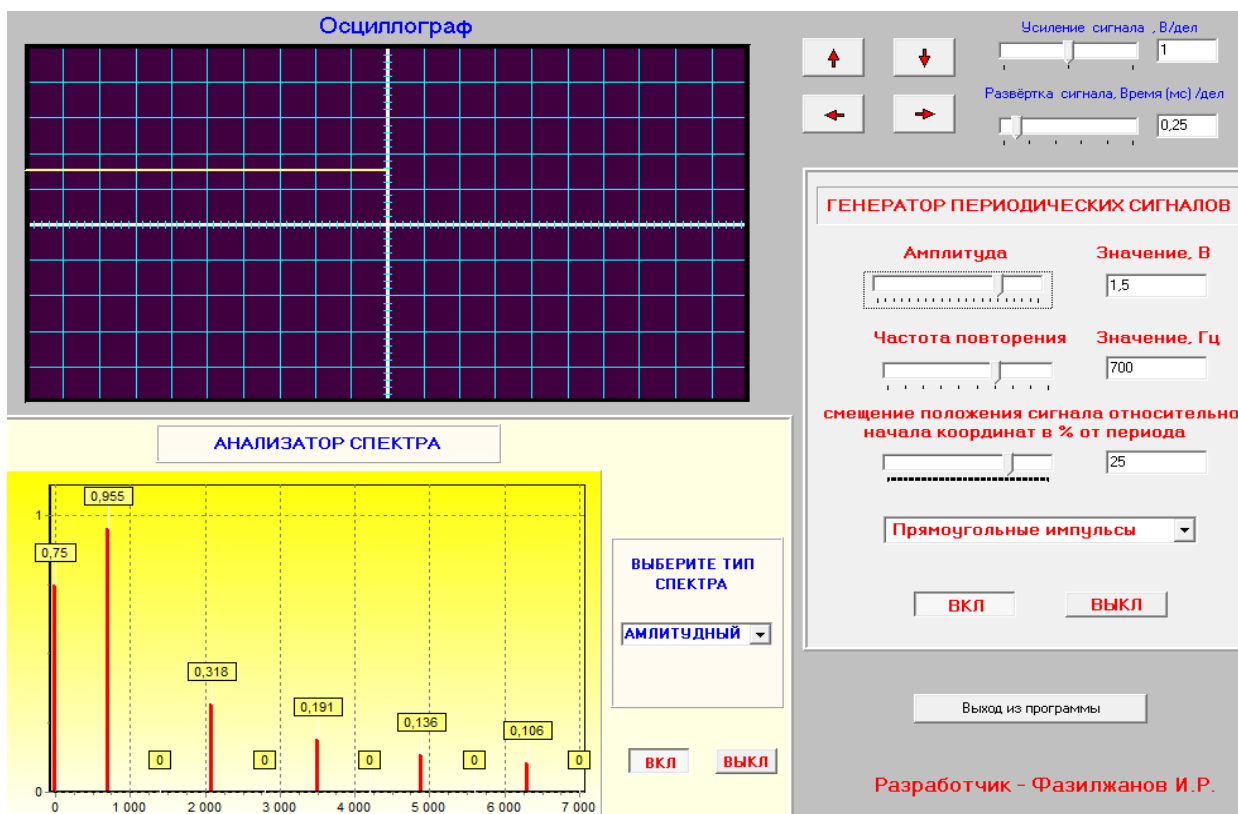
Amplituda - 0; signaldıń dáwirine salıstırǵanda koordinata basınan jaylasıw jılısıwın :-50;



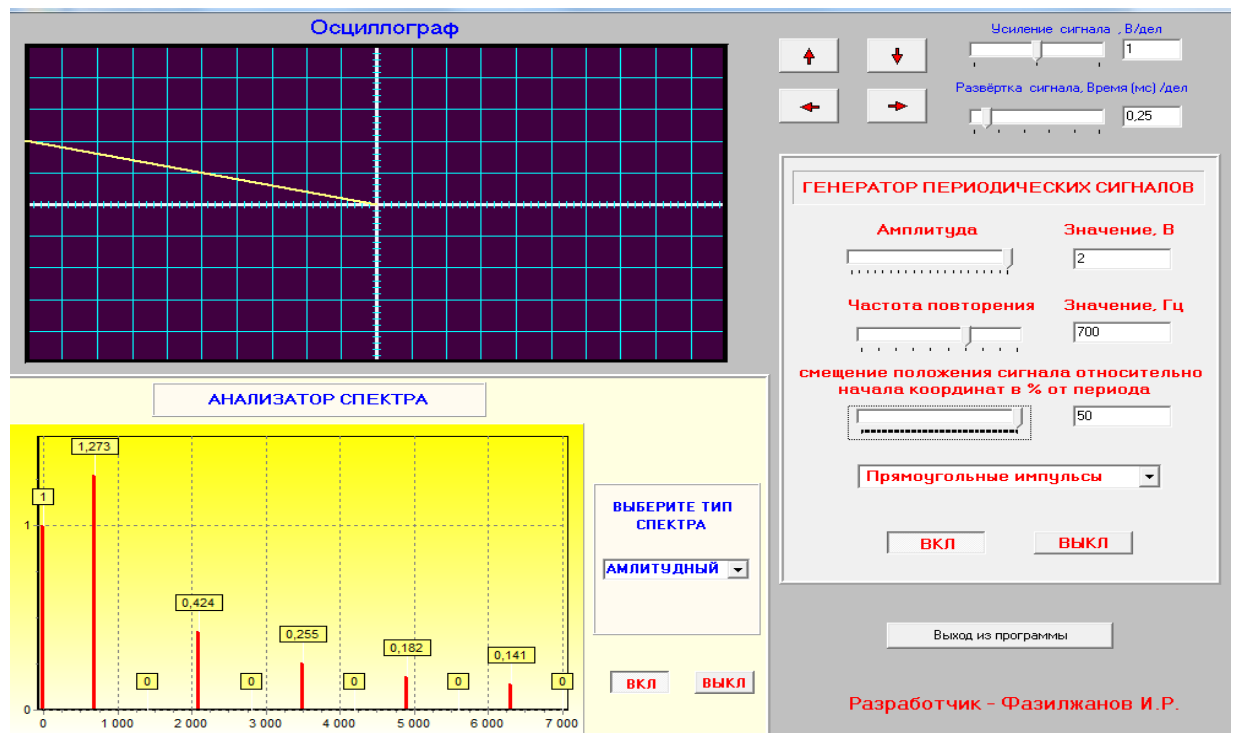
Amplituda – 0.1; signaldıń dáwirine salıstırǵanda koordinata basınan jaylasıw jılısıwın :-25;



Amplituda – 0.5; signaldñ dâwirine salıstırğanda koordinata basınan jaylasıw jılısıwın :0;



Amplituda – 1.5; signaldñ dâwirine salıstırğanda koordinata basınan jaylasıw jılısıwın :25;



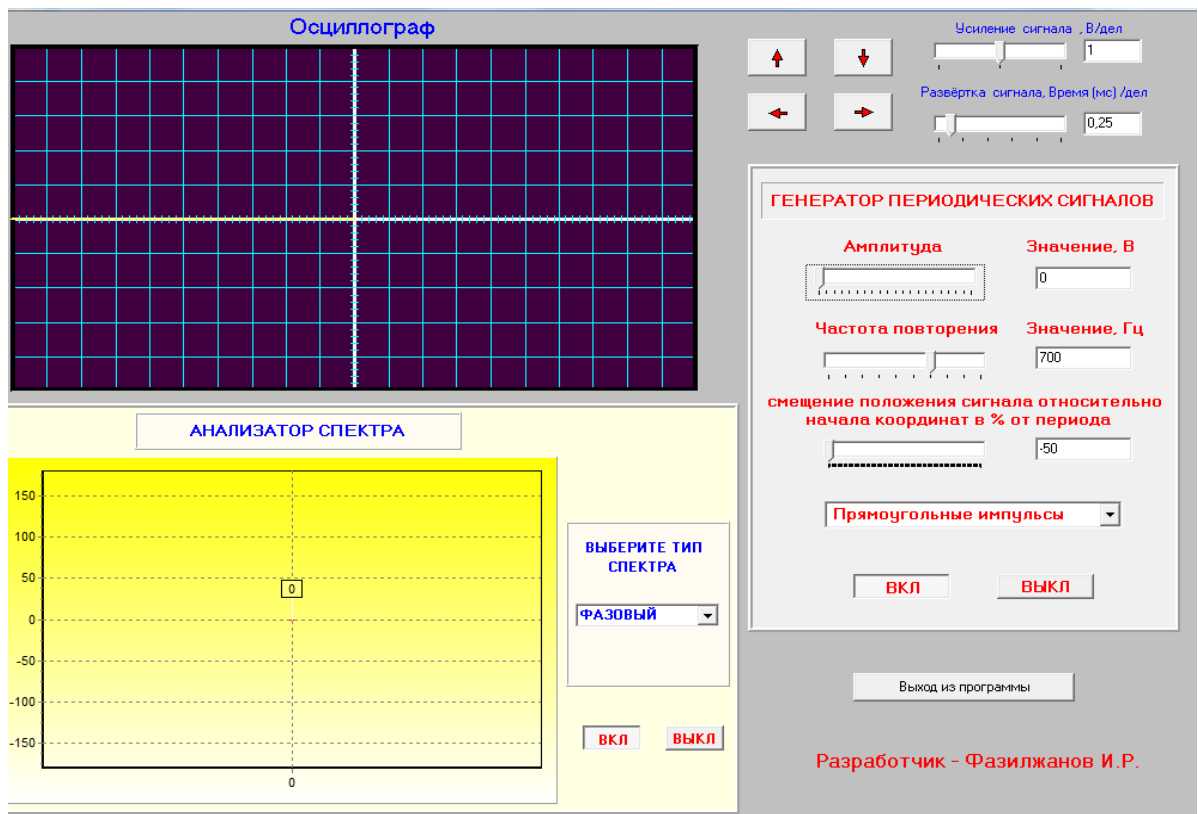
Amplituda – 2; signaldın dáwirine salıstırǵanda koordinata basınan jaylasıw jılısıwın: 50;

Periodlı tuwrı tórtmúyeshli impulslerdın faza spektrlerin analiz etiw.

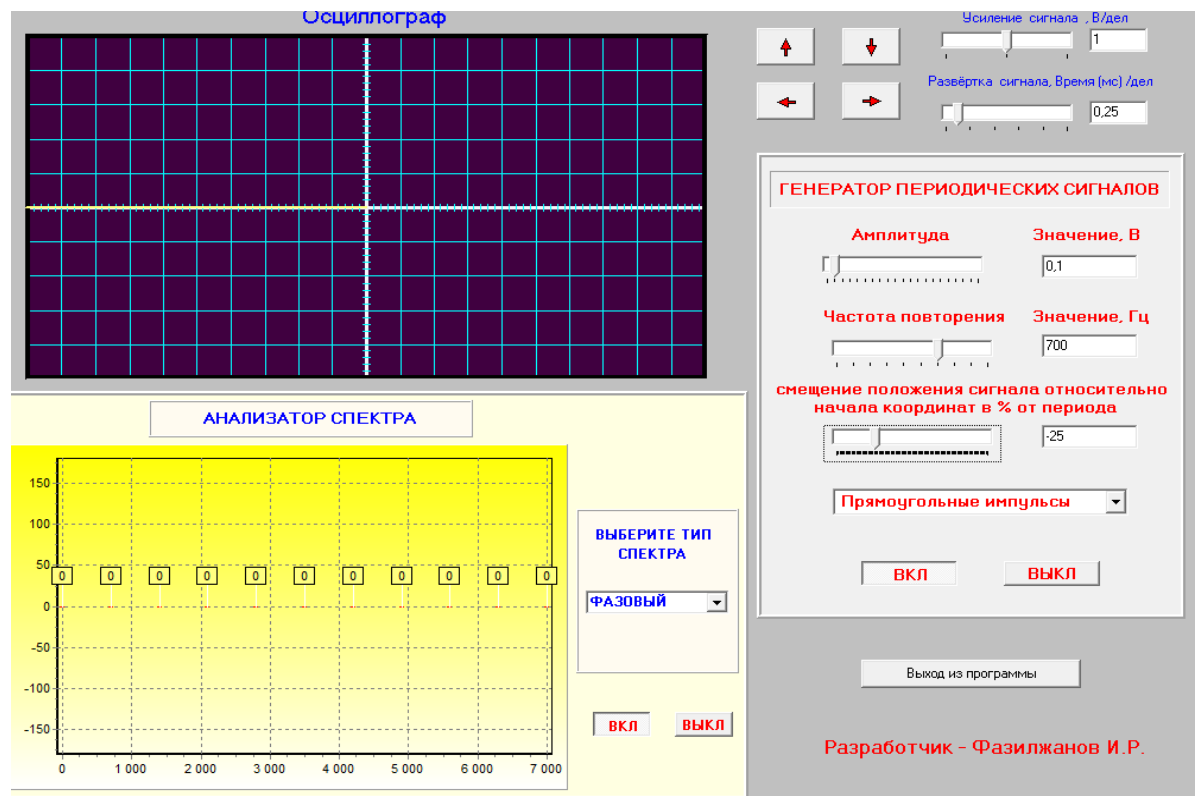


2.1-súwret. Fazalıq spektri.

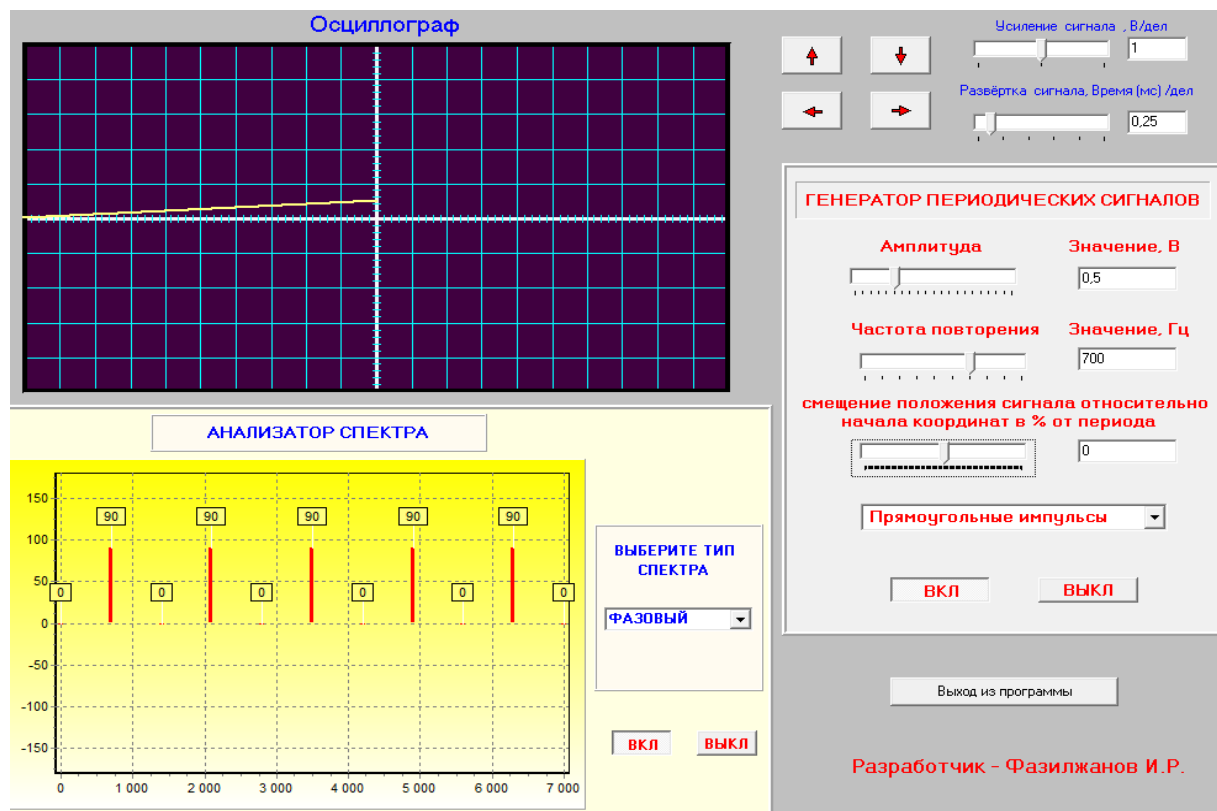
2.1-súwretdegi amplituda spektrin alıw ushın tómendegi parametrlerden paydalanildi: Signal kúsheytingish - 1 vG'del; Signal jayılası- 0.25 ms/del; Signal amplitudasi-1v; Tákirarlanıw chastotası - 700 Gts; Signaldın periodına salıstırǵanda koordinata baslanıwınan jılısıwı - 0%;



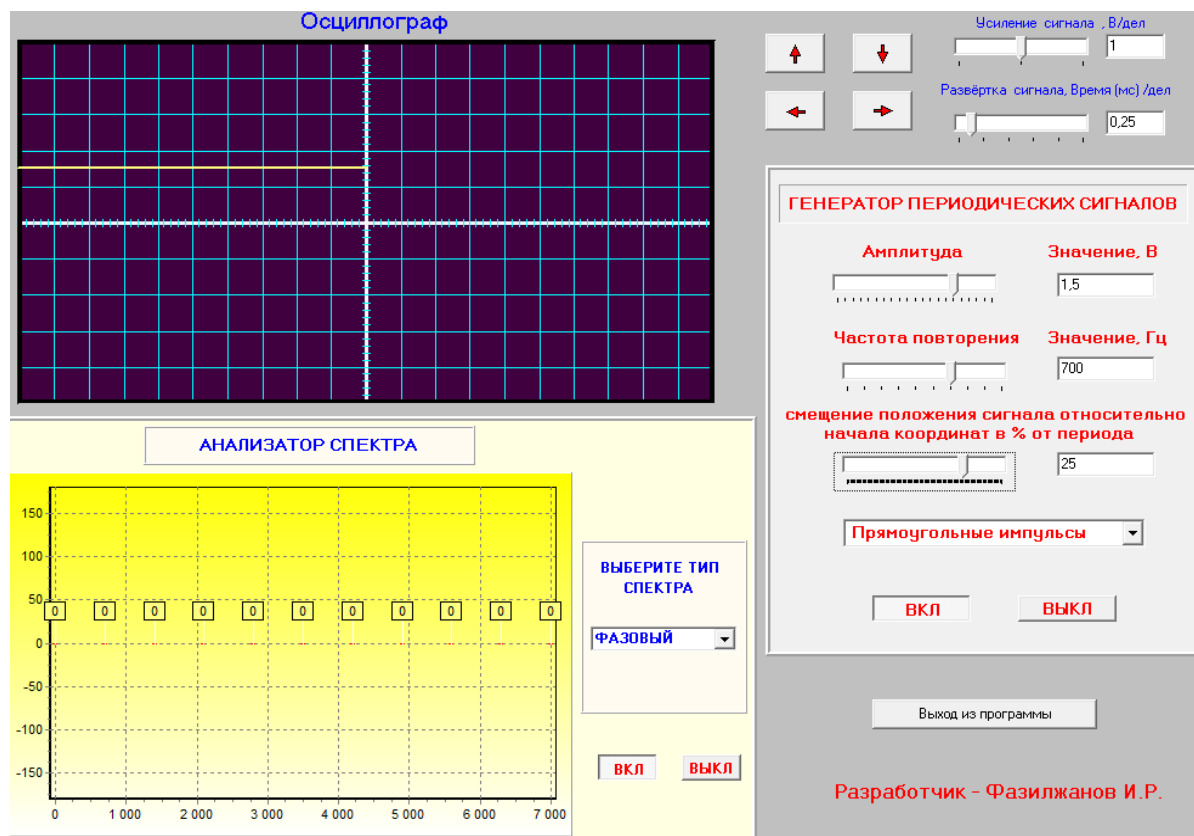
Amplituda – 0; signaldın dâwirine salıstırğanda koordinata basınan jaylasıw jılısıwın: -50;



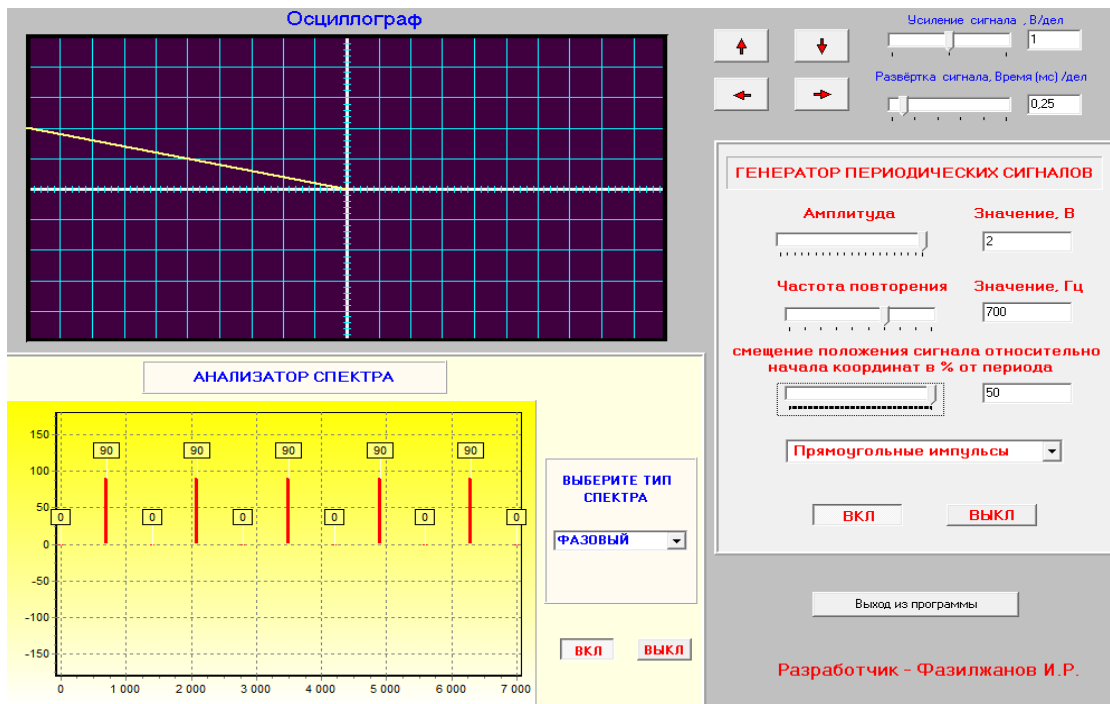
Amplituda – 0.1; signaldın dâwirine salıstırğanda koordinata basınan jaylasıw jılısıwın: -25;



Amplituda – 0.5; signalđń dáwirine salıstırǵanda koordinata basınan jaylasıw jılısıwın: 0;

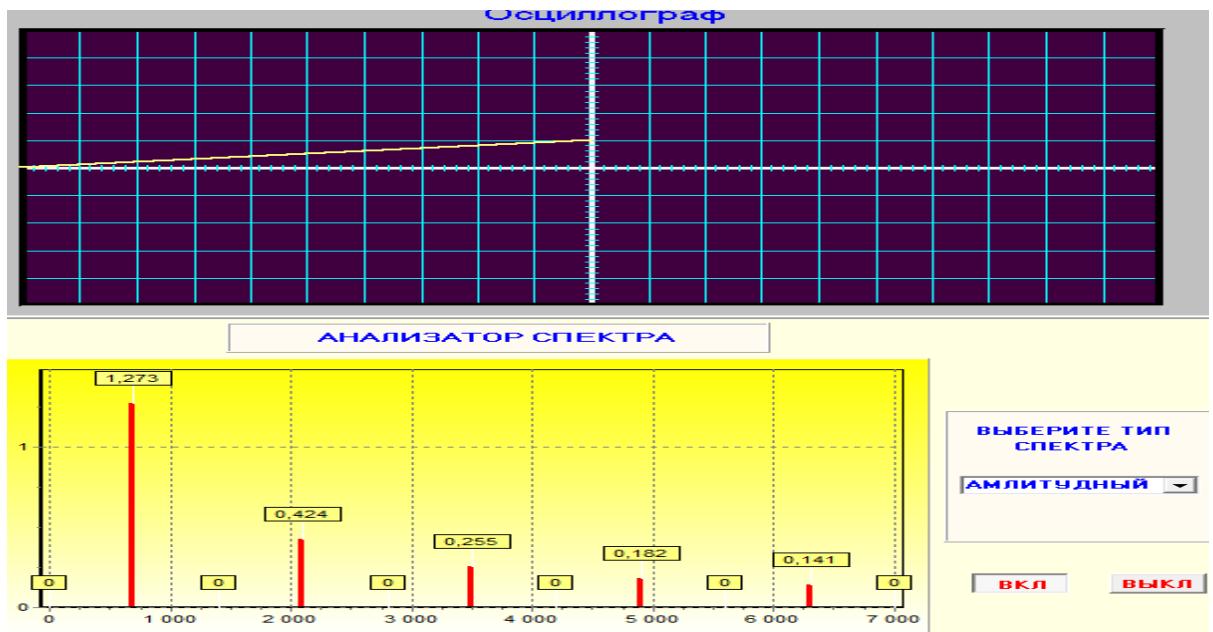


Amplituda – 1.5; signalđń dáwirine salıstırǵanda koordinata basınan jaylasıw jılısıwın: 25;

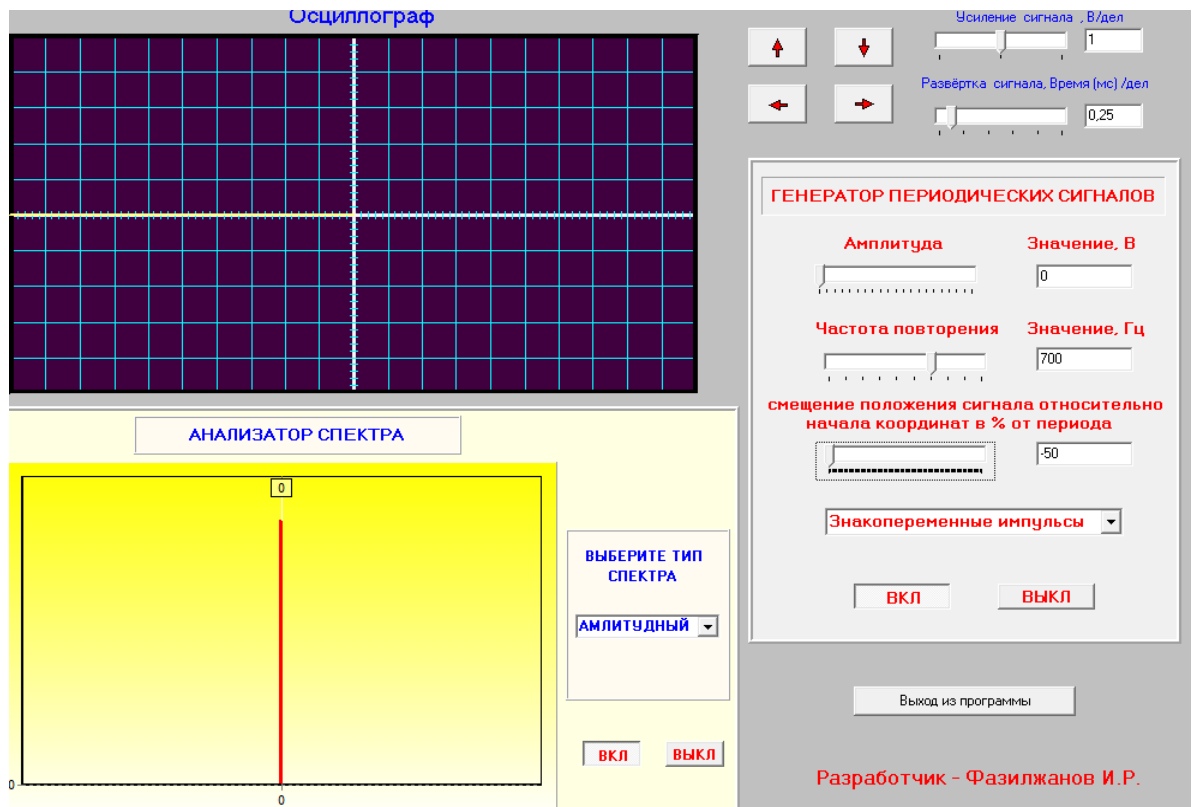


Amplituda -2 ; signaldın dâwirine salıstırğanda koordinata basın jaylasıw jılısıwın: 50;

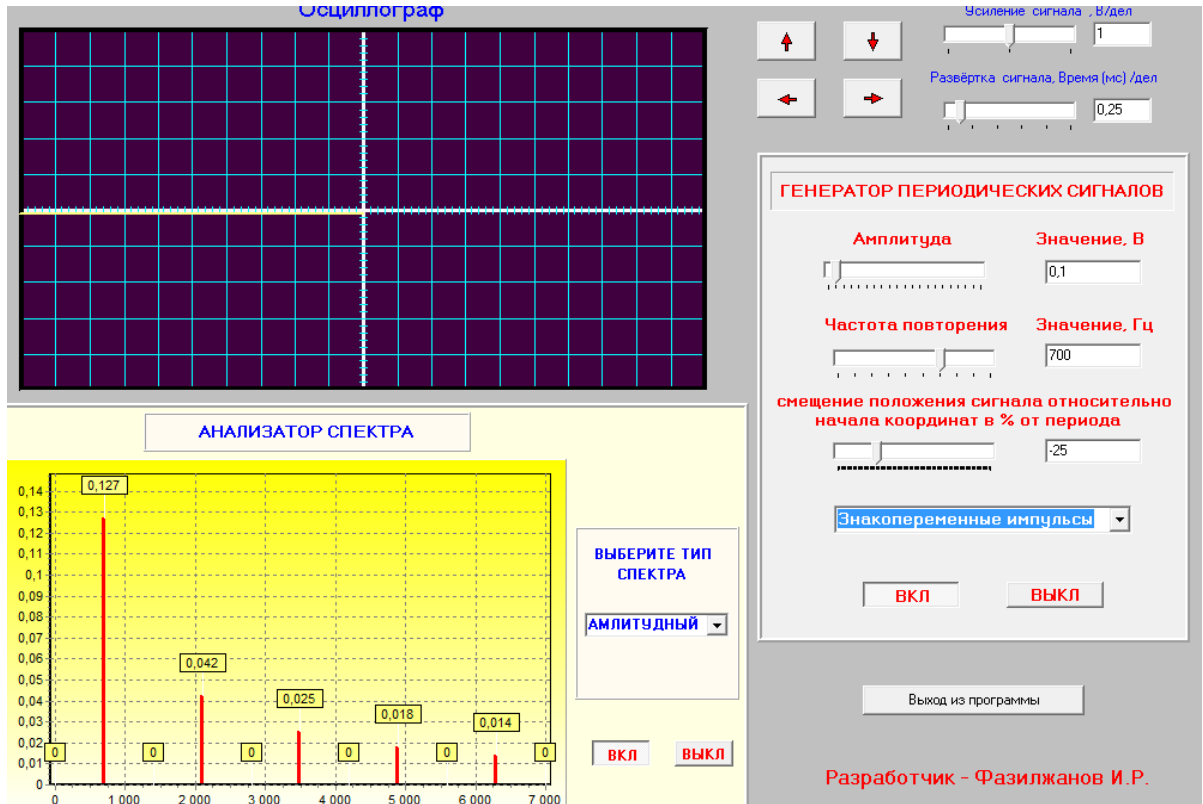
II. Periodlı belgisi ózgeriwshi impulsleriń tiykarǵı parametrleri (amplitudasi, impulslerdiń tákirarlanıw chastotası, signaldın periodına salıstırğanda koordinata basın jaylasıw jılısıwın % lerde)di amplituda hám faza spektrlerine tásirin tájiriybede izertlew.



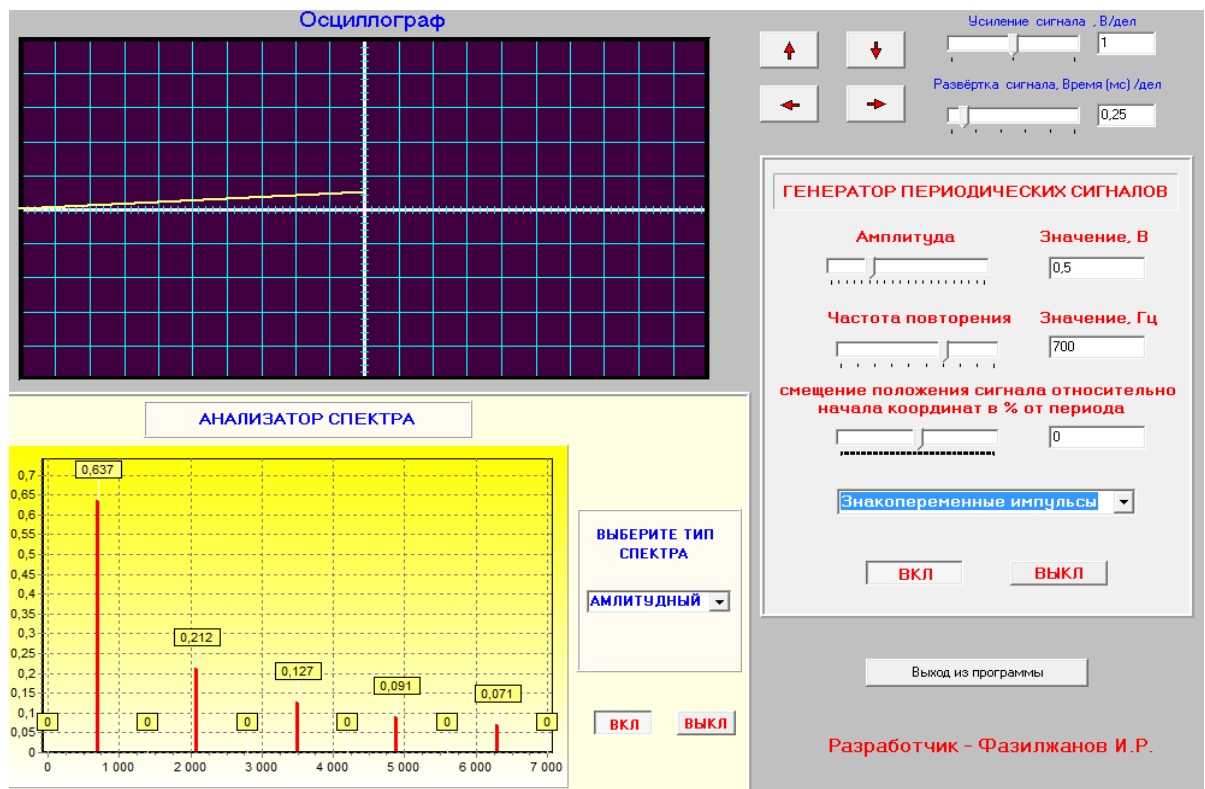
«Generator periodicheskix impulsov» blokında signaldın amplitudasın - 1v; impulsar chastotasın-700Gs; signaldın periodına salıstırğanda koordinata baslanıwınan jılısıwın - 0%



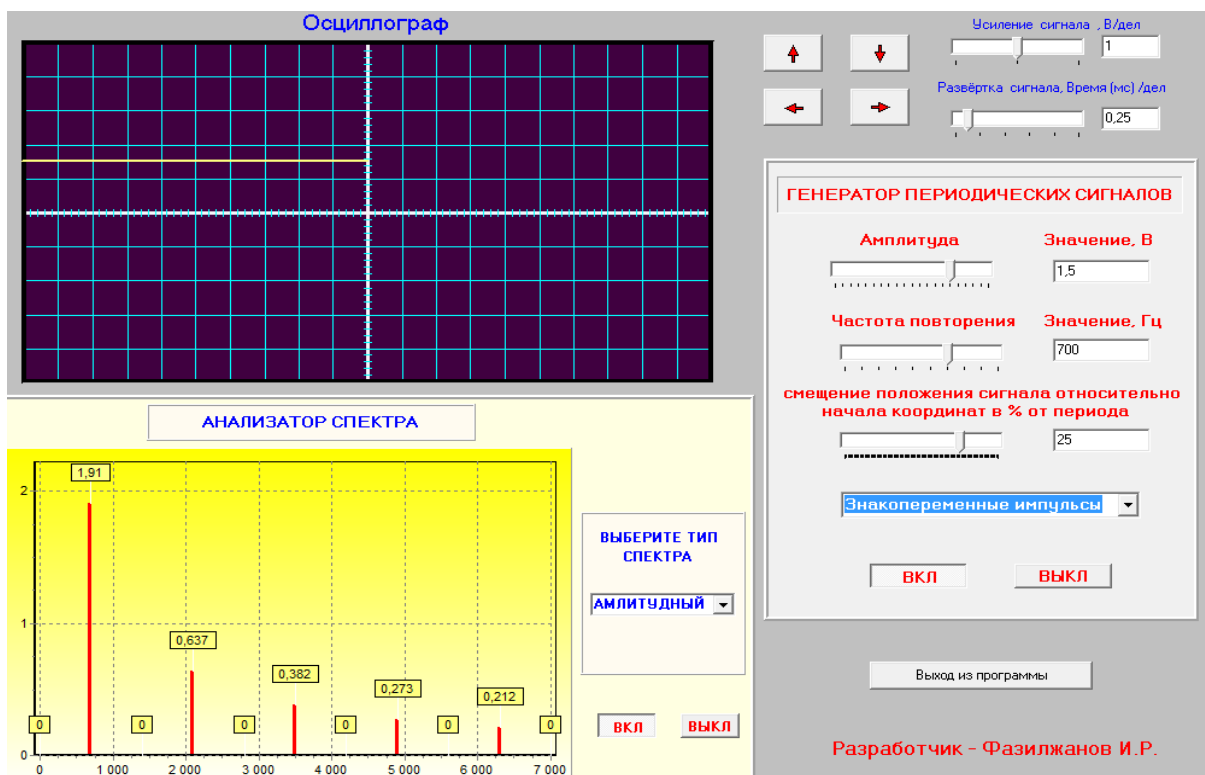
Amplituda –0; signaldn dāwirine salıstırğanda koordinata basınan jaylasıw
jılısıwın: -50;



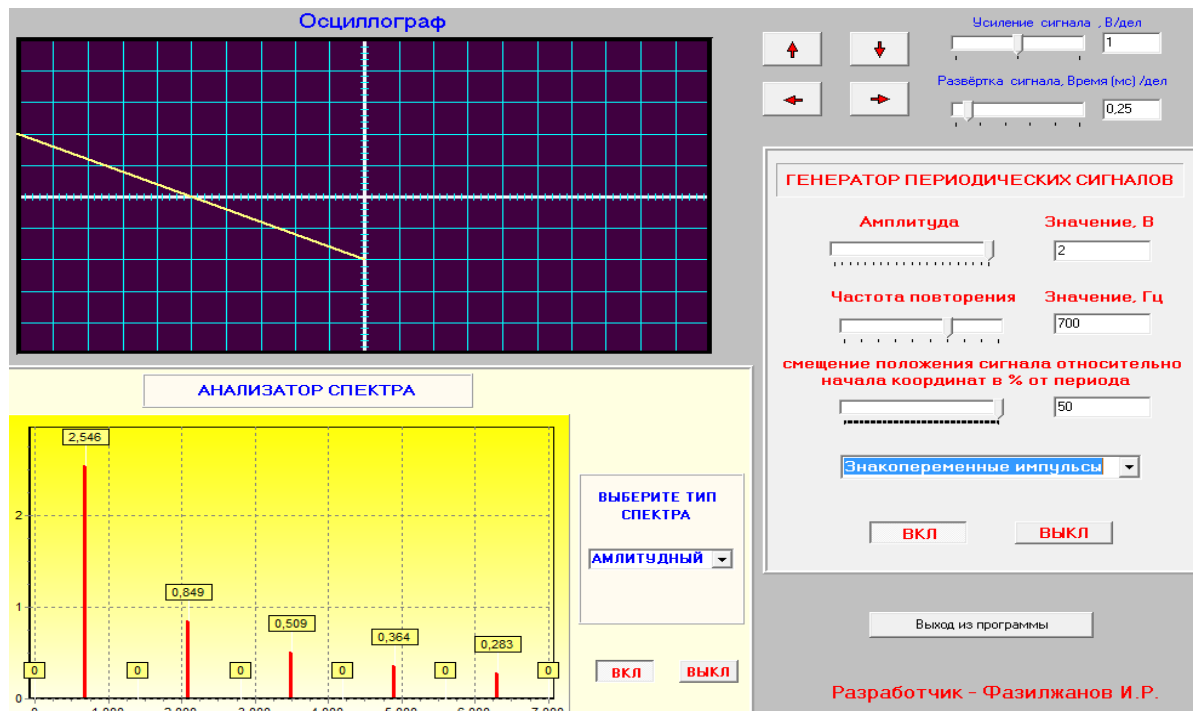
Amplituda –0.1; signaldn dāwirine salıstırğanda koordinata basınan jaylasıw
jılısıwın: -25;



Amplituda –0.5; signaldın dáwirine salıstırǵanda koordinata basın jaylasıw
jılısıwın: 0;

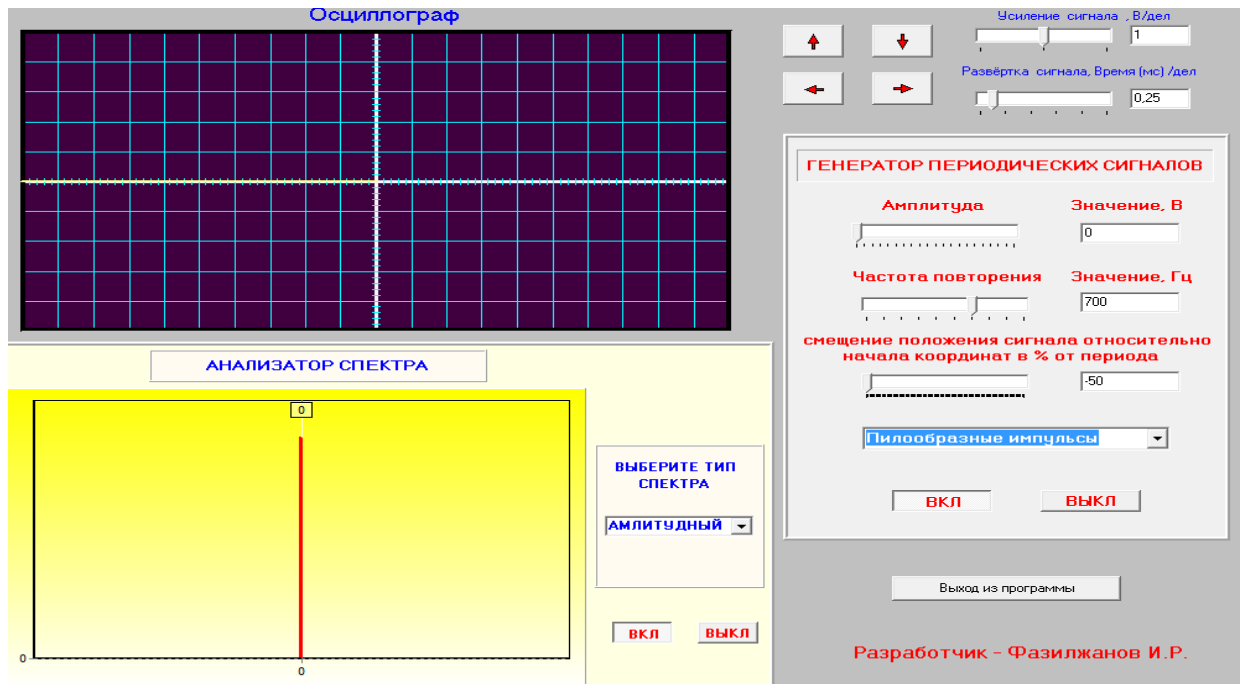


Amplituda –1.5; signaldın dáwirine salıstırǵanda koordinata basın jaylasıw
jılısıwın: 25;

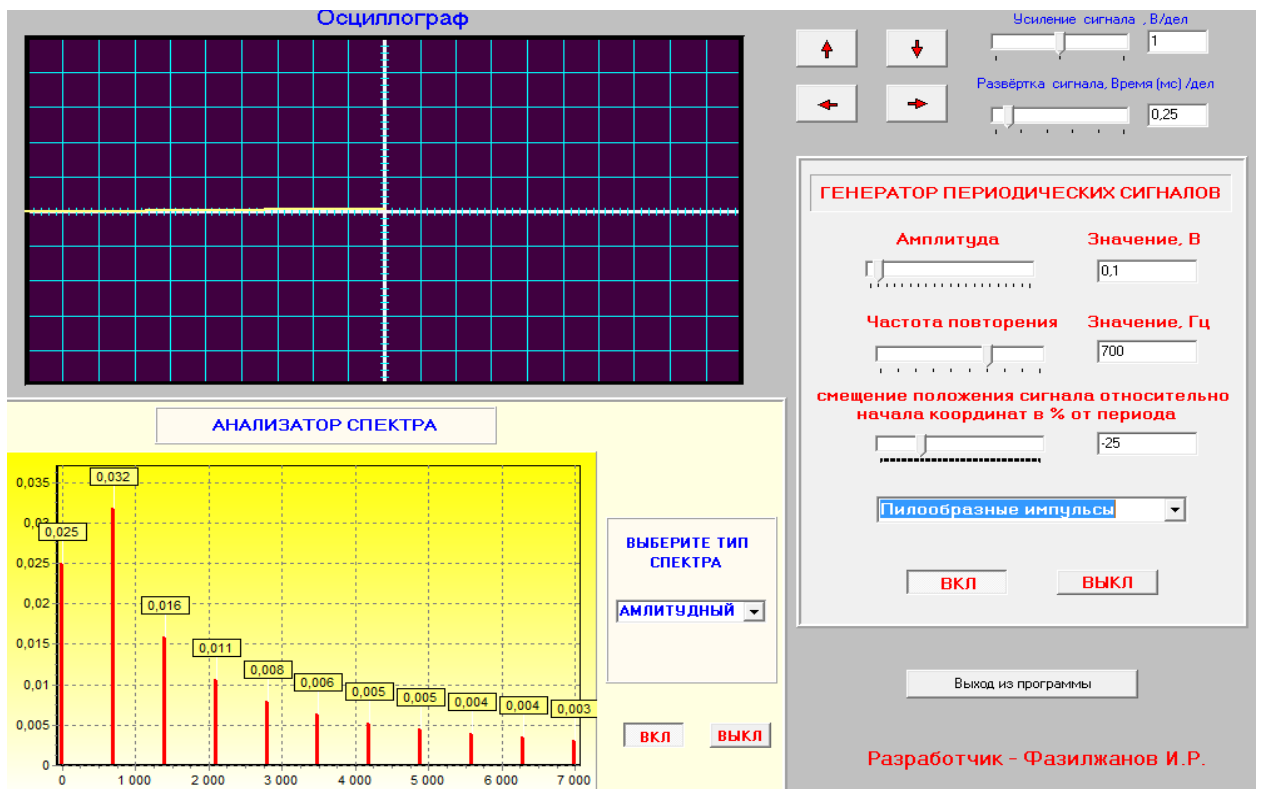


Amplituda -1.5 ; signaldın periodına salıstırğanda koordinata basınan jaylasıw jılısıwın: 50;

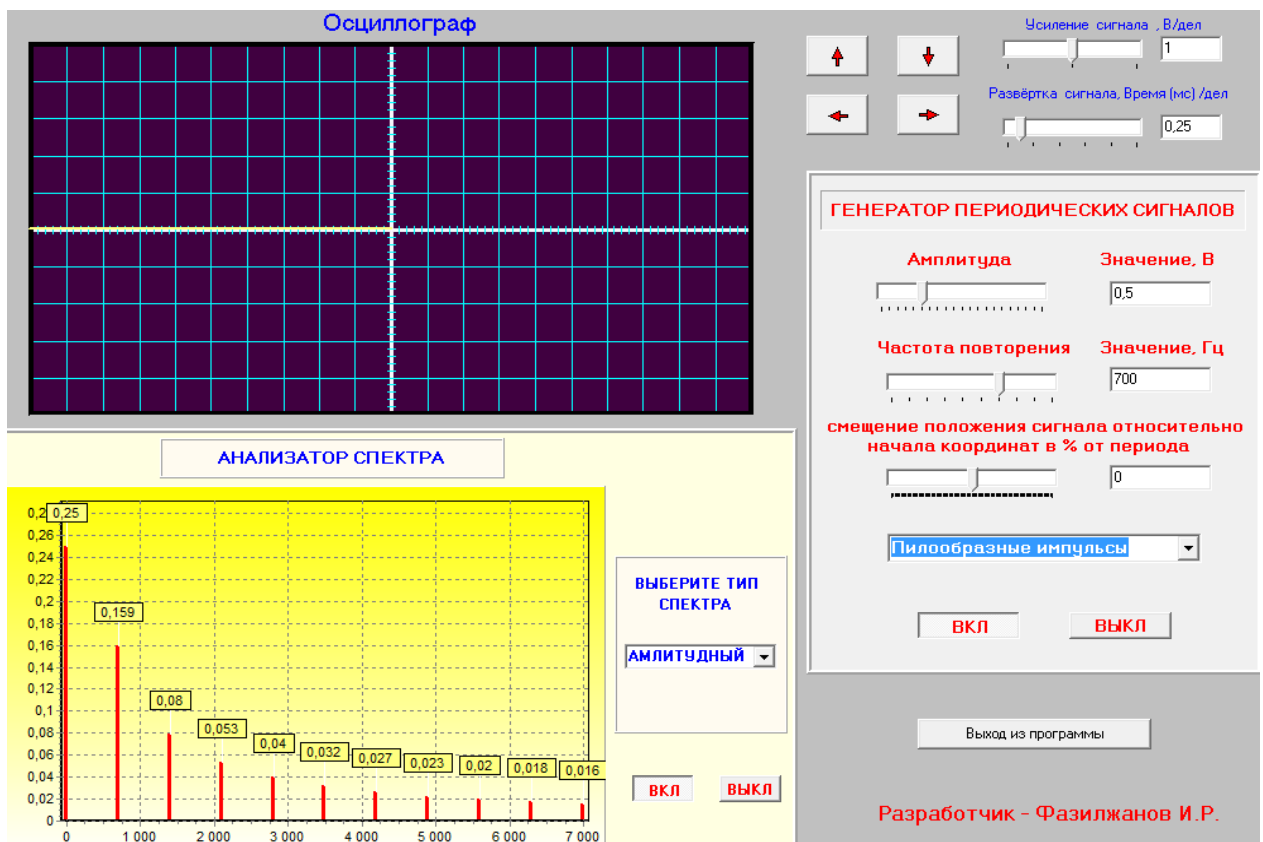
III. Arrasimon (Tisli) impulslardıń tiykargı parametrleri (amplitudası, impulslardıń tákirarlanıw chastotası, signaldın periodına salıstırğanda koordinata basınan jaylasıwı jılısıwın % lerde) di amplituda hám faza spektrlarına tásirin tájiriybede izertlew



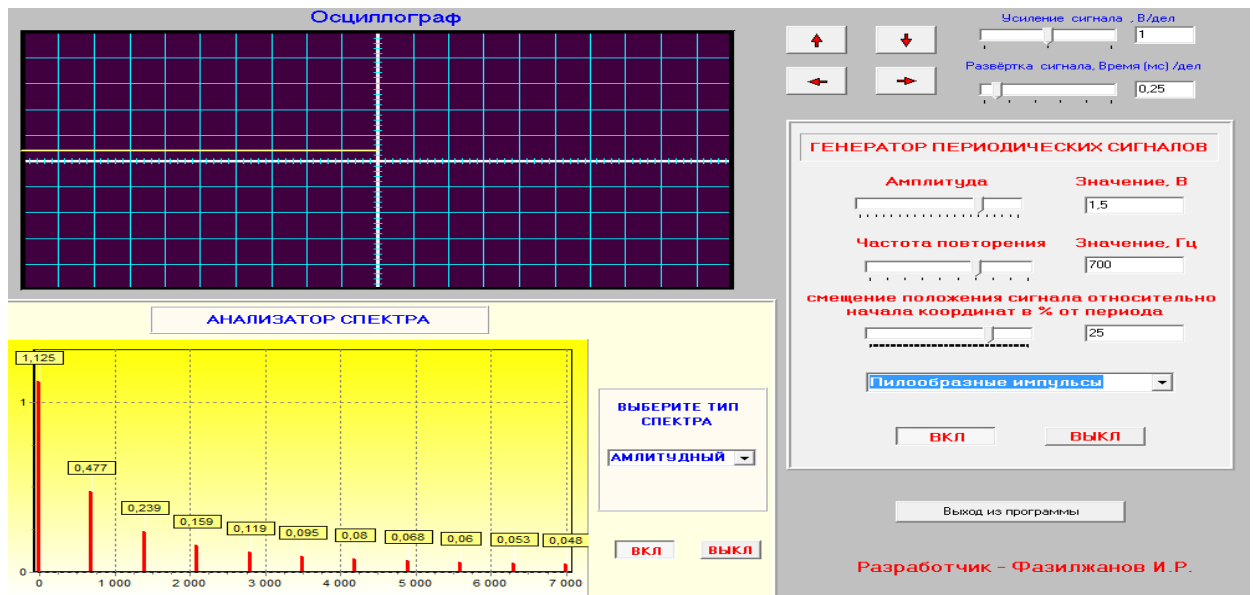
Amplituda -0 ; signaldın periodına salıstırğanda koordinata basınan jaylasıw jılısıwın: -50;



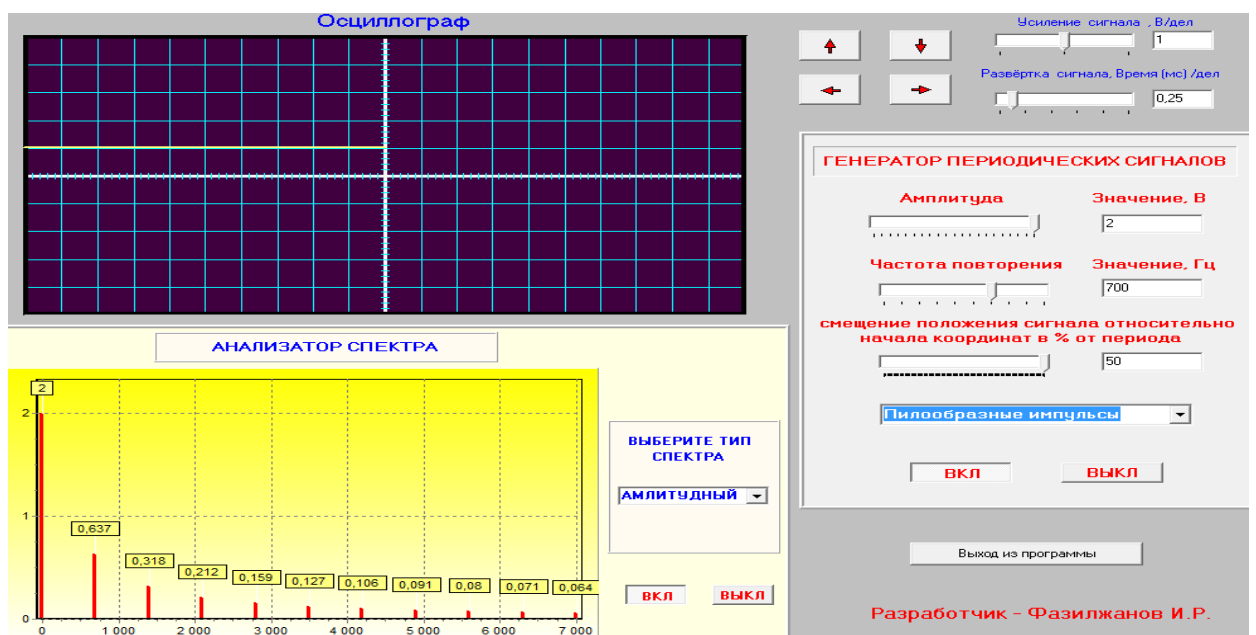
Amplituda -0.1 ; signaldın periodına salıstırğanda koordinata basınan jaylasıw jılısıwın: -25 ;



Amplituda -0.5 ; signaldın periodına salıstırğanda koordinata basınan jaylasıw jılısıwın: 0 ;



Amplituda –1.5; signaldıń periodına salıstırǵanda koordinata basınan jaylasıw
jılısıwın: 25;



Amplituda –2; signaldıń periodına salıstırǵanda koordinata basınan jaylasıw
jılısıwın: 50;

Juwmaq: bul orınlangan isten periodlı signallardıń amplituda hám faza spektrlerin izertlew: tuwrı tórtmuyushli impulsar; ózgeriwshi belgili impulsar; arrasimon (tisli) impulsar. Periodlı impulslardıń tiykargı parametrleri (amplitudası, impulslardıń tákirarlanıw chastotası, signaldıń jaylasıwın koordinata basına salıstırǵanda % te jılısıwı) ni amplituda hám faza spektrlerine tásinin tájiriybede izertlew úyrenildi.

PERIODLÍ BOLMAĞAN SIGNALLARDÍŇ SPEKTRLERIN ANALIZ ETISH.

Ámeliy jumısın orınlawǵa tapsırma

1. Tuvrı múyeshli impulstıń parametrleri ózgerdirilgende, bul impulstıń spektrlerine tásin izertlew.
2. Radio impulstıń parametrleri ózgerdirilgende, bul impulstıń spektrlerine tásin izertlew.
3. Úshmúyeshlikli impulstıń parametrleri ózgerdirilgende, bul impulstıń spektrlerine tásin izertlew.
4. Eksponensial impulstıń parametrleri ózgerdirilgende, bul impulstıń spektrlerine tásin izertlew.
5. Sóniwshi sinusoidanıń parametrleri ózgerdirilgende, bul impulstıń spektrlerine tásin izertlew.

Metodik kórsetpeler.

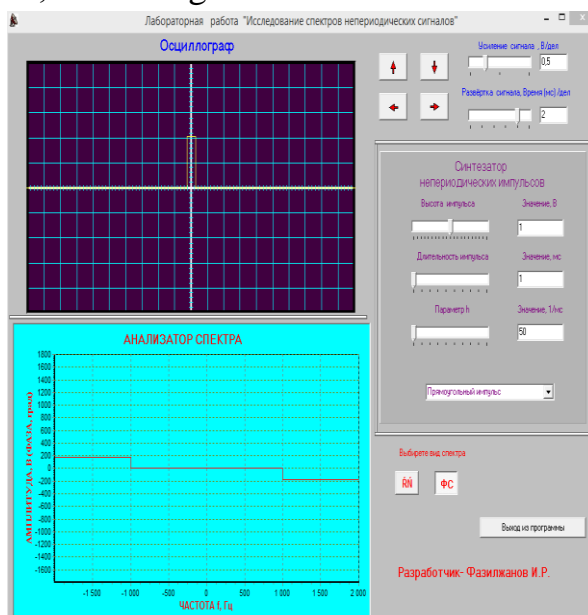
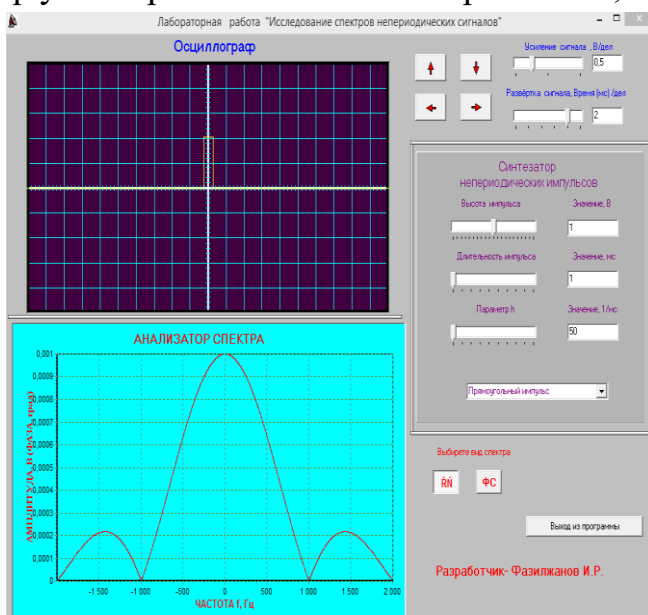
1. Tuvrı múyeshli impulstıń parametrleri ózgerdirilgende, bul impulstıń spektrlerin tásin izertlew.

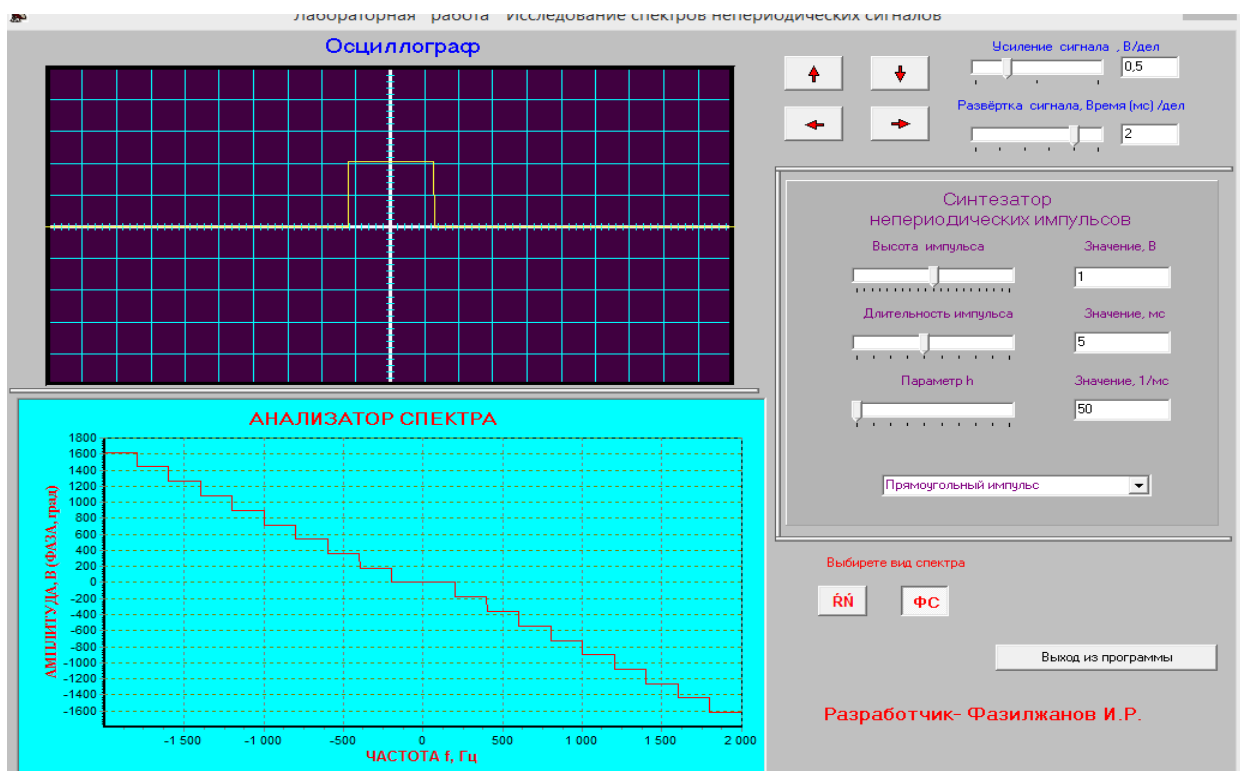
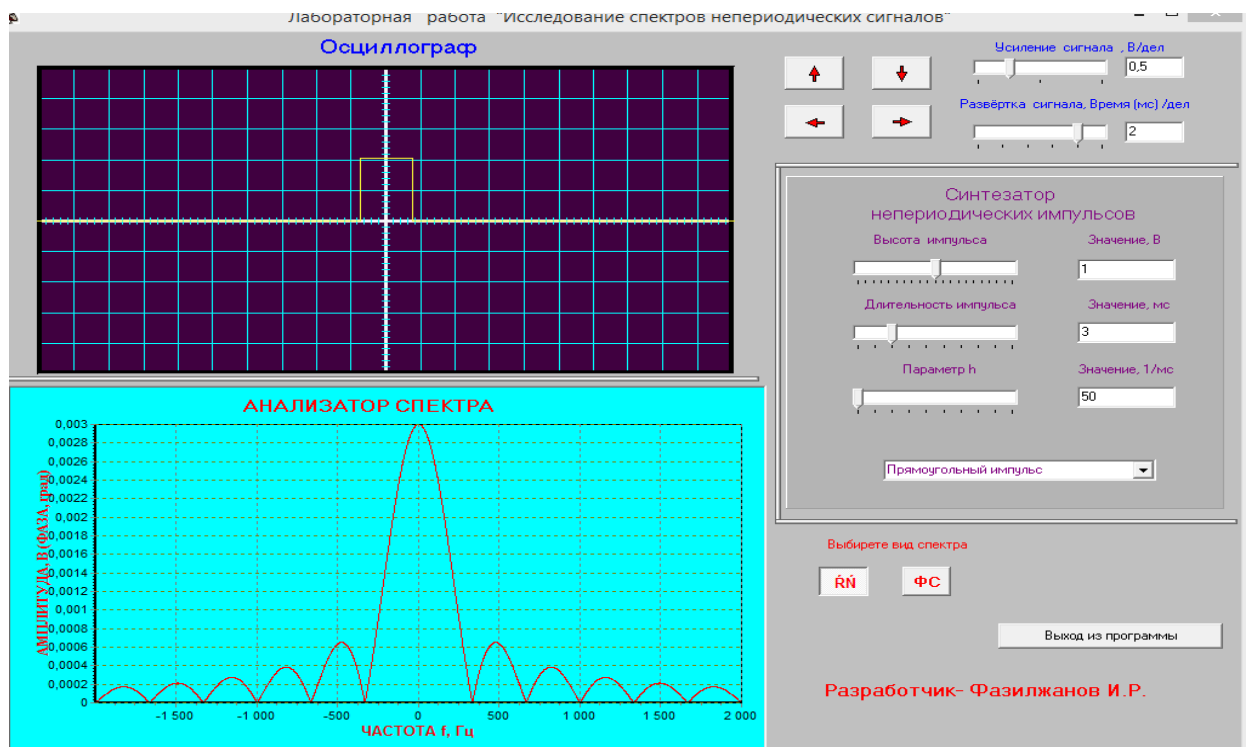
1.1 Programmanı EEMna ornatıń hám ossillograftı sazlań. Onıń ushın kúsheytiwdi 0,5 v/delge hám signal jayılasın 2 ms/dellerge ornatıń.

1.2 «Sintezator neperiodicheskix impulsov» blokında «Pryamougolno'y impuls» tı saylań.

1.3 Impulstıń amplitudasın 1 vqa ornatıń. «h» parametrdi 50 1/msda qaldıring.

1.4 Impuls dawam etiw waqtını 1 msga ornatıń. Amplituda hám faza spektrleriniń diagrammaların sıızıp alın hámde janına signaldıń parametrlerin jazıp qoyıń. Impuls dawam etiw waqtını: 3 ms; 5 ms; 10 mslerge ornatıń.





1.5 Impulstın dawam etiw waqtını 5 ms, amplitudasın 0,1 vge ornatın hám amplituda, faza spektrleriniń diagrammaların sıızıp alın hámde janına signaldın parametrlerin jazıp qoyın.

1.6 Impulstın amplitudasın 0,5; 1; 2 vlerge ornatıp 1.6. bandni qaytaldan atqarın.

2. Radio impulstıń parametrleri ózgerterilgende, bul impulstıń spektrlerine tásirin izertlew.

2.1. «Синтезатор неperiodических импульсов» blokında «Radioimpuls»tı saylań.

2.2. Impulstıń amplitudasın 1 vge ornatıp, «h» parametrди 50 1/ms de qaldırıń.

2.3. Impulstıń dawam etiw waqtın 1 ms ge ornatıp, amplituda, faza spektrlerdiń diagrammaların sızıp alın hám janına signaldıń parametrlerin jazıp qoyıń.

2.4. Impulsleriń dawam etiw waqtın 3 ms; 5 ms; 10 ms lerge ornatıp 2.3 bandni qaytaldan atqarıń.

2.5. Impulstıń dawam etiw waqtın 5 mske, amplitudasın 0,1 vge ornatıp, amplituda, faza spektrleriniń diagrammaların sızıp alıń hámde janına signaldıń parametrlerin jazıp qoyıń.

2.6. Impulstıń amplitudasın 0,5; 1; 2 vlerge ornatıp 2.5. bandti qaytaldan atqarıń.

