



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ТҰҢҒЫШ ПРЕЗИДЕНТІ - ЕЛБАСЫНЫҢ ҚОРЫ

«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ – 2017»

студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ – 2017»

PROCEEDINGS

of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2017»



14th April 2017, Astana



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**«Ғылым және білім - 2017»
студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2017»**

**PROCEEDINGS
of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2017»**

2017 жыл 14 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2017» студенттер мен жас ғалымдардың XII Халықаралық ғылыми конференциясы = The XII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2017» = XII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2017». – Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2017. – 7466 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-827-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-827-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2017

LABVIEW - ДЕ ӘРТҮРЛІ СИГНАЛДАРДЫ СИМУЛЯЦИЯЛАУ ЖӘНЕ ОСЦИЛЛОГРАФ ПЕН СПЕКТР АНАЛИЗАТОР АРҚЫЛЫ ОЛАРДЫ ЗЕРТТЕУ

Бөбей Жайсан, Жакипова Бекзат, Қалыбек Ерболат

jaisan.21.03@mail.ru, erashimkent@bk.ru

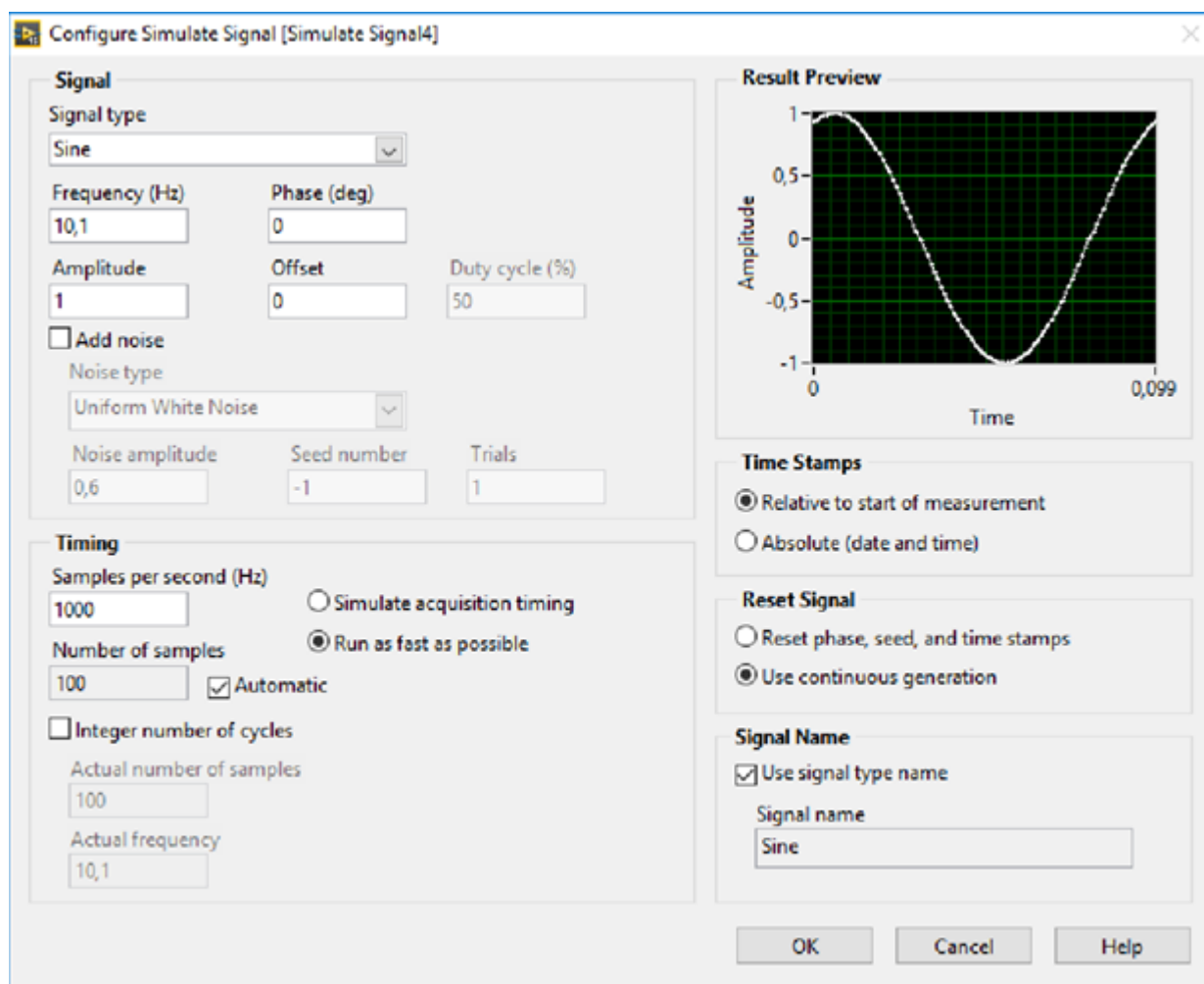
Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ студенттері, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекші – К. Мұхамедрахимов

LabVIEW - де әртүрлі сигналдарды симуляциялау үшін блок – диаграмма құрамыз. Сигналдың симуляциясын жасайтын блокты алу үшін келесідей манипуляциялар жасауымыз керек:

Functions >> Programming >> Express >> Input >> Simulate Sig

Осы Simulate Sig блогының көмегімен Сигнал симуляторына өзімізге қажетті параметрлерді енгіземіз. Бұл жерде біз қажетті сигналдың түрін таңдаймыз (Signal type), жиілікті береміз (Frequency), сигналдың амплитудасы (Amplitude) мен фазасын (Phase) тағайындаймыз. Қалауымызша басқа да параметрлерді таңдауымызға болады (1 –ші сурет).



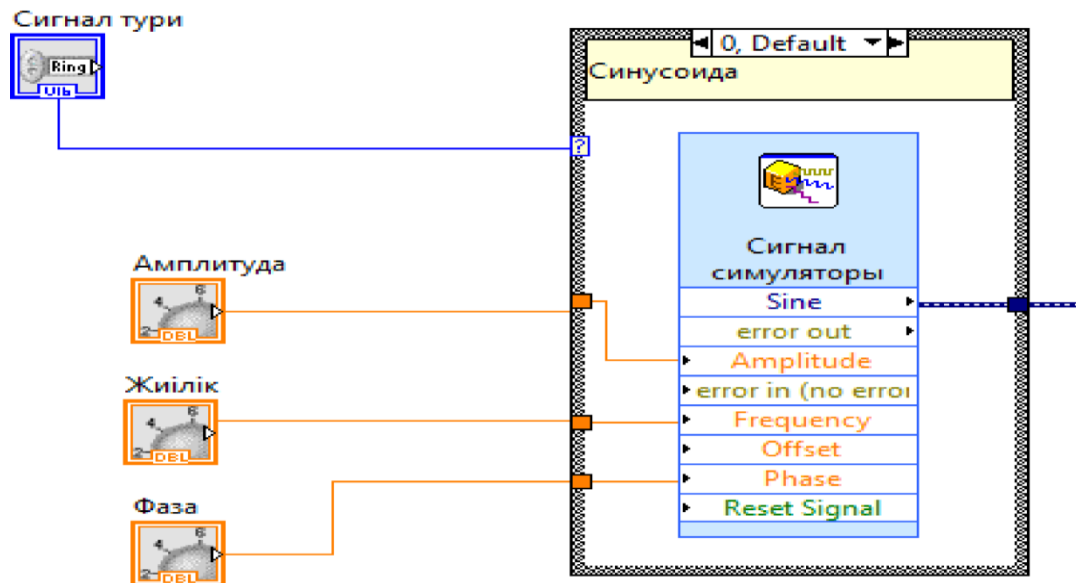
1 сурет – Сигнал симуляторының жалпы көрінісі

Фронтальды панельден сигнал симуляторын басқаратын контроллерді аламыз. Контроллерге керек параметрлердің аттарын жазамыз (амплитуда, жиілік және фаза). Блок диаграммада Case Structure құралын келесідей манипуляциялар жасап аламыз:

Functions >> Programming >> Structure >> Case Structure

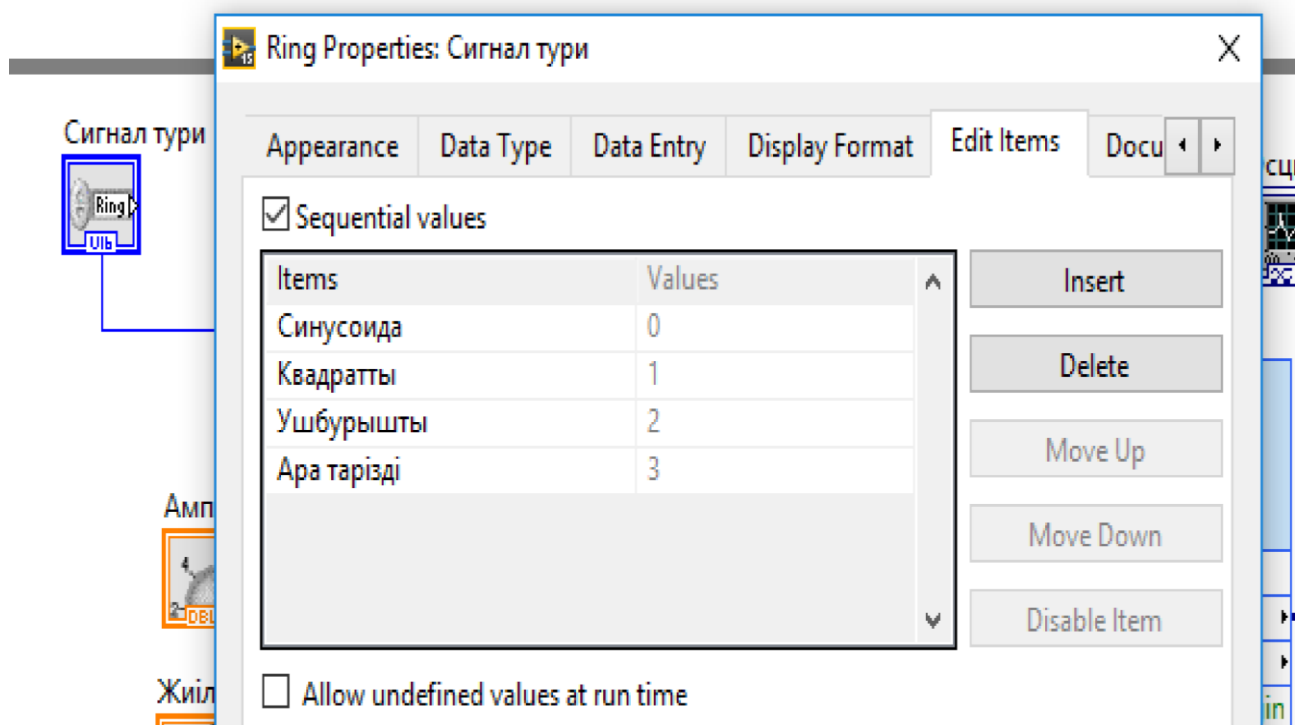
Сигнал симуляторын кейске енгіземіз. Кейске алдында таңдалған басқару

контроллерді жалғаймыз (2 –ші сурет).



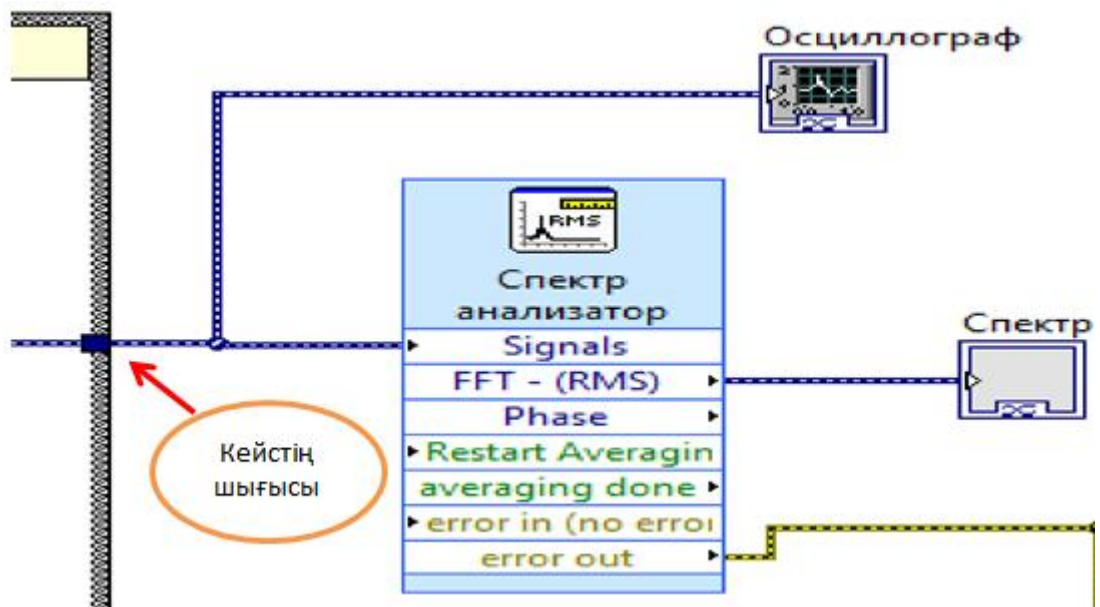
2 сурет – Кейске басқару контроллерді жалғау

Сигнал симуляторларының қасиетіне кіріп керек сигнал түрін белгілейміз (3 – ші сурет).



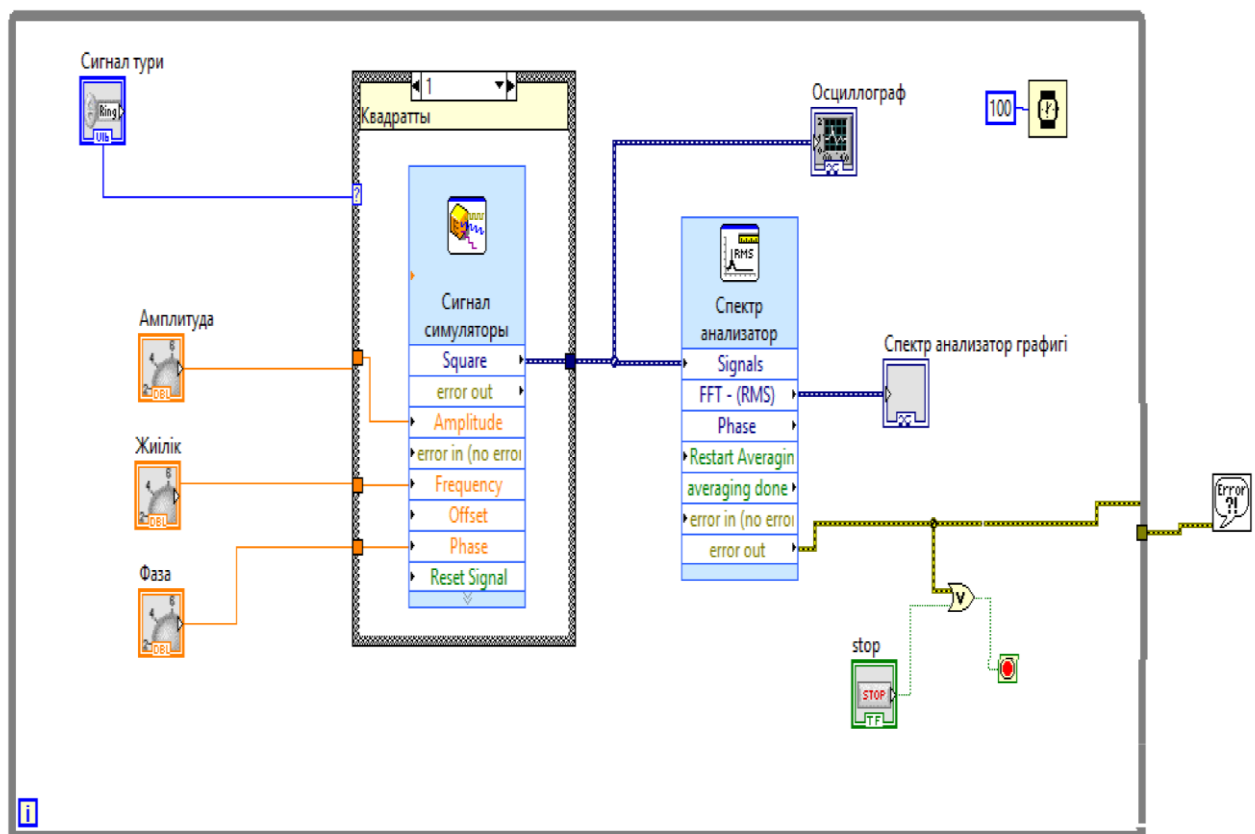
3 сурет – Қажетті сигнал түрлерін белгілеу

Сигналдардың спектрін көру үшін Блок - иаграммадан спектр анализаторын аламыз. Спектр анализаторға графика индикаторын қосамыз. Кейстен шыққан шығыс сигналын осциллограф пен спектр анализаторына енгіземіз (4 – ші сурет).



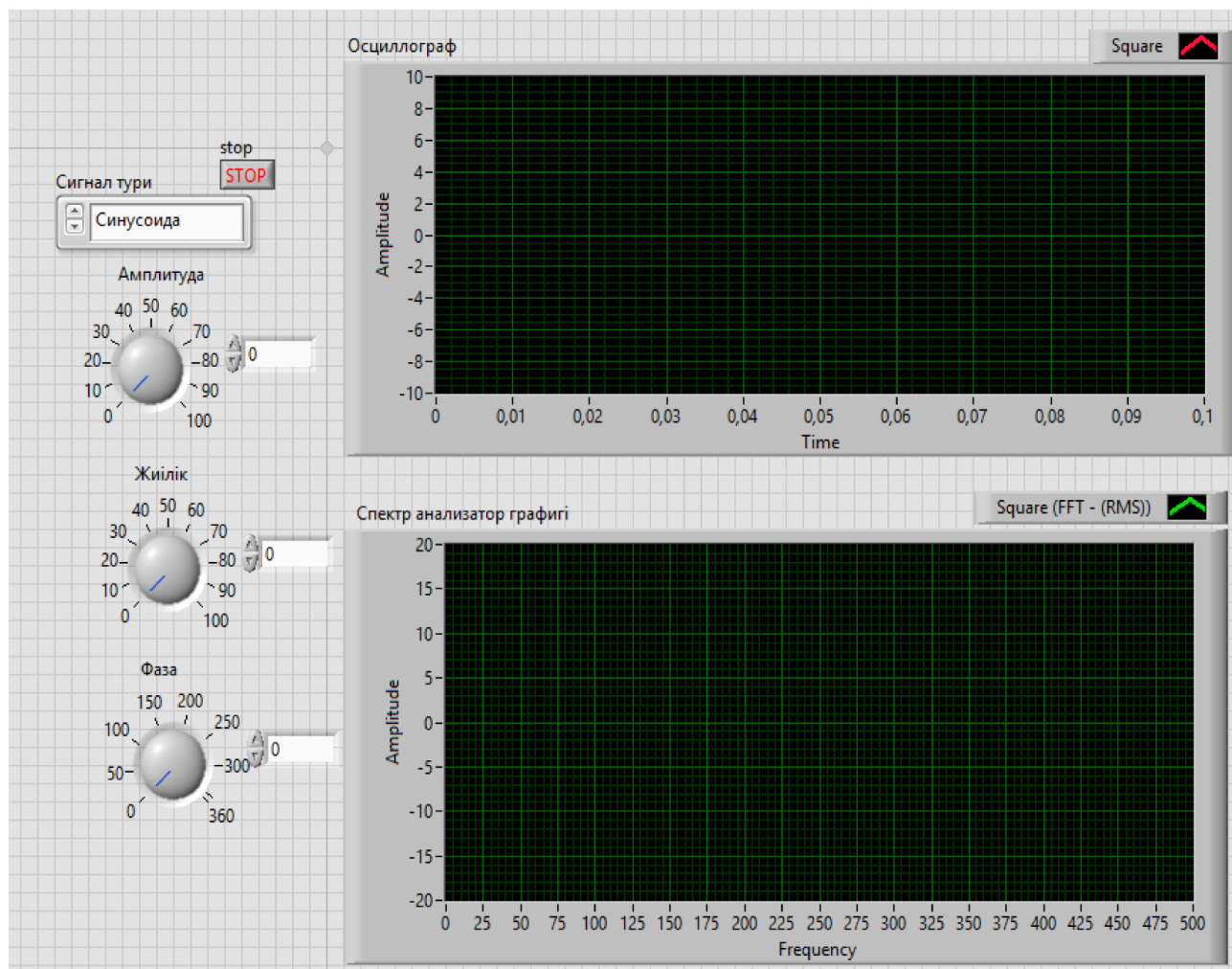
4 сурет – Кейсті осциллограф пен спектр анализаторына жалғау

Сигнал симуляциясын циклға айналдыру үшін While цикліне саламыз, циклды тоқтатын батырманы аламыз және уақыт тежегіш қоямыз (5 – ші сурет).

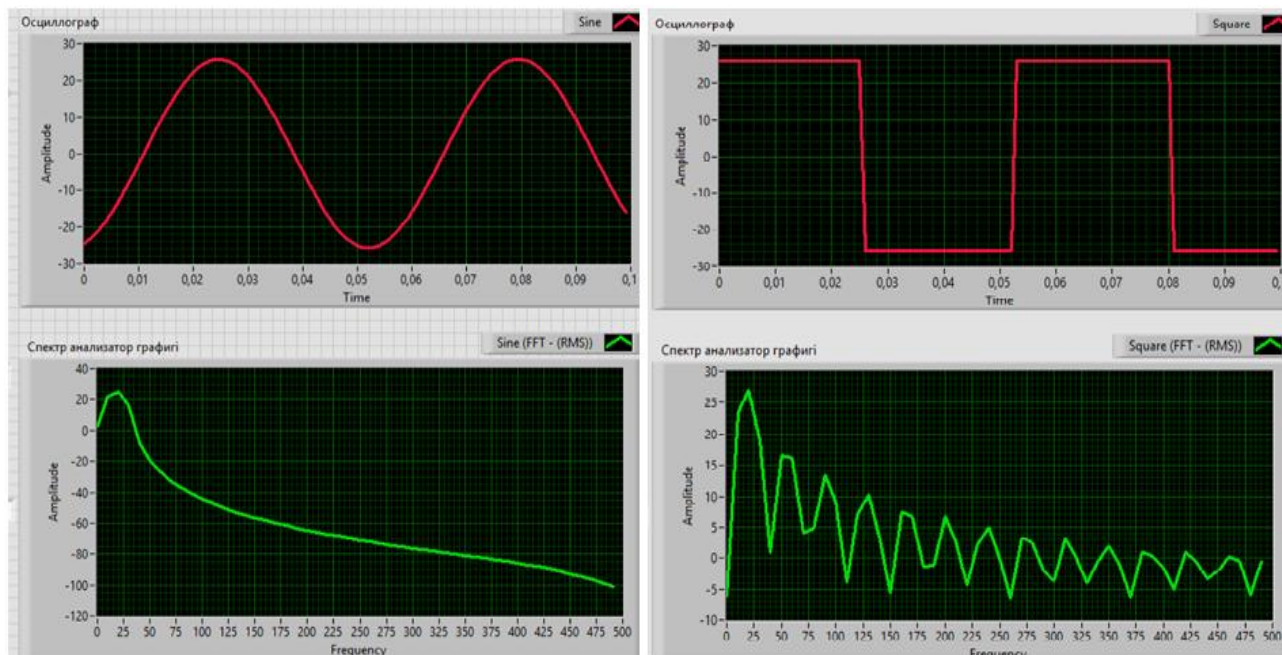


5 сурет – Сигнал симуляциясын циклға айналдыру

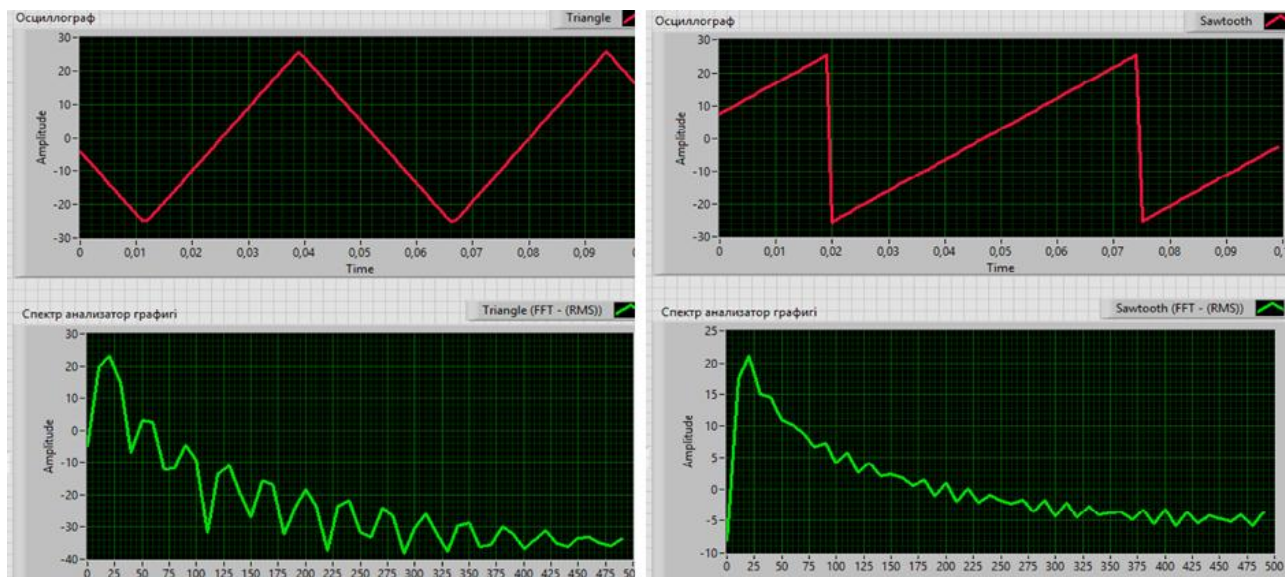
Келесі суреттерде Фронт Панельдің жалпы түрі мен алынған әр – түрлі сигналдар көрсетілген (6 – 8- ші суреттер).



6 сурет – Фронтальды Панельдің жалпы көрінісі



7 сурет – Синусоида мен квадратты сигналыдардың көрінісі



8 сурет – Үшбұрышты және ара тәріздес сигналдардың көрінісі

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Батоврин В. К., Бессонов А. С., Мошкин В. В. LabVIEW: практикум по электронике и микропроцессорной технике: Учебное пособие для вузов. – М.: ДМК Пресс, 2005, 182 с.
2. Суранов А. Я. LabVIEW 8.20: Справочник по функциям. – М.: ДМК Пресс, 2007, 536 с.
3. <https://www.digitalelectronics.kz>
4. LabVIEW – 2015 Бағдарламалау ортасы.

УДК 53.072.1

LABVIEW - ДЕ МОДУЛЯЦИЯЛАНҒАН СИГНАЛДАРДЫ ОСЦИЛЛОГРАФ ПЕН СПЕКТР АНАЛИЗАТОРЫМЕН ЗЕРТТЕУ

Вазирова Лейла, Жасталап Әсел, Қалыбек Ерболат

vazirova06@mail.ru, erashimkent@bk.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ студенттері, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекші – К. Мұхамедрахимов

LabVIEW - де сигналдарды зерттеу үшін қажетті блок – диаграмма құрастырамыз. Сигналдың симуляциясын жасайтын блокты алу үшін келесідей манипуляциялар жасауымыз керек:

Functions >> Programming >> Express >> Input >> Simulate Sig

Осы Simulate Sig блогының көмегімен Сигнал симуляторына өзімізге қажетті параметрлерді енгіуге болады. Қалауымызша әр – түрлі параметрлерді таңдауымызға болады. Фронтальды Панельде сигнал симуляторын басқаратын контроллерді аламыз және оларды Сигнал симуляторының параметрлеріне жалғаймыз. Фронтальды Панельден кластер алып, контроллерлерді соған жинақтаймыз (1 – ші сурет). Кластерді келесідей манипуляциялар арқылы аламыз:

Controls >> Modern >> Array, Matrix & Cluster >> Cluster