



#### «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»** 



14<sup>th</sup>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

F 96

F 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: <u>http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/</u>, 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



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, контроллерді соған жинақтаймыз (1 – ші сурет). Кластерді келесідей манипуляциялар арқылы аламыз:

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



Кластерге есім бойынша жіктейтін блок коямыз (Unbundle Byte). Сигнал симуляторды басқаратын контроллерлердің есімін қойып (Амплитуда, Жиілік және Фаза), блоктарды бірбірімен қосамыз (2 –ші сурет).



2 сурет – Есім бойынша жіктейтін блокты таңдау (а) және блоктарды қосу (б)

Бірінші бапталған сигнал симуляторын көшіріп, бізге қажетті тағы екі симулятор жасаймыз және Сигнал симуляторлардың шығыстарын бір-бірімен қосамыз (3 – ші

сурет).



3 сурет – Симуляторларды жалғау

Қосылған сигналдардың спектрын алу үшін Блок диагрммадан спектр анализаторын аламыз. Пайда болған модуляцияның спектрын көру үшін графикалық индикатор (осциллограф) аламыз. Спектр анализаторы мен осциллографты симуляторлардың шығысына жалғаймыз (4 – ші сурет).



4 сурет – Осциллограф пен спектр анализаторына жалғау

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



5 сурет – Сигнал симуляторының жалпы блок – сұлбасы



Осциллограф пен Спектр анализатордағы сигналдардың графикалық кескіндері (6-сурет).

6 сурет – Фронтальды Панельде алынған сигналдар

## 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.