

# **Программа и методики экспериментальных исследований ПО**

**УТВЕРЖДАЮ**

## **ПРОГРАММА И МЕТОДИКИ ИСПЫТАНИЯ**

Программный модуль StreamALU  
А.В.00001-01 ПМ

## Условные обозначения и сокращения, принятые в тексте

АЛУ	Арифметико-логическое устройство
ПД	Программная документация
ПМ	Программа и методики

## 1. Общие положения

1.1 Наименование и обозначение программного модуля (далее – модуль).

**Программный модуль реализации потокового целочисленного и дробного АЛУ**

1.2. Цель экспериментальных исследований

- исследование технических соответствия программного модуля (далее – программы) функциям, установленной требованиями задания на выпускную квалификационную работу.

1.3 Условия предъявления программы на экспериментальные исследования

1.3.1 Программа предъявляется для экспериментальных исследований на следующем носителе:

флэш-диск

в следующей комплектности:

носитель;

комплект эксплуатационной документации (руководство программиста).

1.3.5 Комплекс предъявляется на экспериментальных исследованиях в сопровождении следующих документов:

задание выпускную квалификационную работу;

комплект ПД;

настоящая ПМ.

## 2 Общие требования к условиям, обеспечению и проведению экспериментальных исследований

2.1 Место проведения экспериментальных исследований

Экспериментальные исследования проводятся на базе «Московского института электроники и математики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»» в департаменте компьютерной инженерии.

2.2 Требования к средствам проведения экспериментальных исследований

2.2.1 Перечень средств проведения экспериментальных исследований приведен в приложении Б.

2.3 Требования к подготовке программы к экспериментальным исследованиям

2.4 Требования к персоналу, осуществляющему подготовку к экспериментальным исследованиям.

К проведению экспериментальных исследований допускается персонал, изучивший техническую документацию на программу.

При проведении работ при проверке и программы персонал обязан соблюдать правила техники безопасности согласно «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

## 3 Требования безопасности

Не предъявляются.

## 4 Программа экспериментальных исследований

Определяемые показатели и точность их измерений:

Пункт программы эксп. исслед.	Наименование Показателя	Пункт требований ТЗ	Ед. изм.	Номинальное значение	Предельные отклонения	Пункт методик и
4.1.	Проверка корректности работы программы при синтаксическом анализе текста	п. 6.1.1	-	-	0	6.1

## 5 Режимы экспериментальных исследований

### 5.1. Порядок экспериментальных исследований

Проведение экспериментальных исследований осуществляется руководителем выпускной квалификационной работы.

Последовательность проведения экспериментальных исследований может быть изменена по руководителю выпускной квалификационной работы.

5.2. Ограничения и другие указания, которые необходимо выполнять на всех или на отдельных режимах экспериментальных исследований.

Экспериментальные исследования прекращаются в случаях:

- несоответствия получаемых результатов требованиям ТЗ;
- трехкратного неудачного запуска текста;
- выход из строя оборудования.

5.3 Условия перерыва, аннулирования и возобновления экспериментальных исследований на всех или на отдельных режимах.

Необходимость, условия и порядок перерыва, аннулирования или прекращения экспериментальных исследований определяется комиссией.

## 6 Методы экспериментальных исследований

6.1 Экспериментальное исследование по п. 4.1. Программы выполняется следующим образом.

Последовательность действий:

1. Запуск «Среды программирования и имитационного моделирования объектно-атрибутной суперкомпьютерной системы с управлением потоком данных» (файл millicom.exe).
3. Загрузка файла StreamALUTest.oap в среде программирования.
4. Запуск программы.
5. Проверка полученного результата.

## 7 Отчетность

7.1 Заданные и фактические данные, полученные при экспериментальных исследованиях по каждому пункту программы, оформляются протоколами. В согласованных случаях допускается оформлять одним протоколом данные, полученные при экспериментальных исследованиях по нескольким пунктам программы.

7.2 По результатам экспериментальных исследований руководитель выпускной квалификационной работы составляется акт экспериментальных исследований.

Акт экспериментальных исследований должен содержать:

подтверждение выполнения программы экспериментальных исследований;

оценку результатов экспериментальных исследований с конкретными точными формулировками, отражающими соответствие испытуемого программного обеспечения требованиям задания на выпускную квалификационную работу;

выводы по результатам экспериментальных исследований;

К акту прилагаются протоколы экспериментальных исследований по пунктам программы.

## **Приложения**

Приложение А	Перечень ссылочных документов
Приложение Б	Перечень средств измерений и испытательного оборудования, необходимых для проведения экспериментальных исследований
Приложение В	Программа на ОА-языка для тестирования программы

### **Перечень ссылочных документов**

ГОСТ 15150	Машины, приборы и другие технические средства. Исполнение для различных климатических районов. Категория, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
ОСТ 88 211	Приборы и средства автоматизации для научных исследований. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование, хранение и гарантии изготовителя.
ГОСТ 21657	Электрическая изоляция изделий ГСП. Технические требования и методики экспериментальных исследований. «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей». М., Госэнергонадзор, 1994  «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», М., Энергосервис, 2003 г.

**Приложение Б**  
к программе и методикам экспериментальных исследований ПО

**Перечень средств проведения экспериментальных исследований**

Наименование, тип и марка	Кол- во	ГОСТ, ТУ или обозначение	Основные Характеристики
Компьютер IBM-совместимый	1		Процессор Pentium4 от 1 ГГц; Оперативная память от 1 Мб; Дисковое пространство – от 1 Гб; От 32 Мб видеопамати
Монитор	1		
Программное обеспечение		Операционная система Windows 7 и выше	

## Программа на ОА-языке для тестирования модуля

```
NewFU={Mnemo="SALU" FUType=FUStreamFloatALU}
NewFU={Mnemo="SALU1" FUType=FUStreamFloatALU}
NewFU={Mnemo="SALU2" FUType=FUStreamFloatALU}
NewFU={Mnemo="Console" FUType=FUConsNew}

MainBus.PartialResetSet \\ Запомнить число созданных ФУ
MainBus.ModeSet=2

SALU.ReceiverMkSet=SALU1.Sqrt
SALU1.ReceiverMkSet=SALU2.Add
SALU2.ReceiverMkSet=Console.OutLn
SALU2.BiggerProgSet={Console.OutLn="Bigger"} // Запуск программы
если больше
SALU2.RezProgSet={Console.Out="Rez=" SALU.OutMk=Console.OutLn}
// Выполнить по возникновению события
SALU2.Add=3
SALU.Sub1=7
SALU.Sub2=3
SALU2.ReadyExec={Console.OutLn="Ready2"}
```