Техническое задание на создание автоматизированной системы сбора данных и управление физической установкой ESA-50

1.     Основные положения

Настоящее Техническое Задание описывает требования к реализации системы сбора данных и управления. Настоящее Техническое Задание включает в себя этапы разработки системы на базе промышленной электроники и реализации ее в виде программно-аппаратного комплекса. Обеспечивающего автоматическое функционирование установкой ESA-50.

2.     Цель работы

Разработка программно-аппаратного комплекса на базе современной промышленной электроники для замены существующего комплекса на базе электроники в стандарте CAMAC

3.     Основание для выполнения работ

Договор между \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ № 1 от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г.

4.     Описание условий

* Разработать и алгоритм сбора данных и последующей статистической обработки с сохранением всей истории проведения эксперимента.
* Создать реализацию алгоритма в виде автономной программы для персонального компьютера.
* Отладить алгоритм, проверить его работоспособность в реальных условиях на установке ESA-50 и провести сравнительный анализ полученных результатов на новой и предыдущей реализации системы сбора данных.
* Продемонстрировать Заказчику работоспособность комплекса в реальных условиях, и передать Заказчику для проведения экспериментов с программой и оценки характеристик функционирования комплекса.
* Сформулировать требования и обосновать их для выбора платформы реализации разработанных алгоритмов и моделей и отразить эти требования в виде возможных корректив Технического Задания продолжения работы. При выборе элементной базы для аппаратной реализации Исполнитель должен руководствоваться критериями разрешения по точности полученных результатов, промышленного изготовления и коммерческой доступности электронных компонентов.
* Оптимизировать разработанный алгоритм для достижения требуемых параметров работы системы на выбранной аппаратной платформе.
* Требуемые параметры реализуемого Проекта системы:      Увеличение стабильности управляющего напряжения с 800мв до 300мв·

6.   Описание ожидаемого результата

Реализация данного Технического Задания подразумевает, что Исполнитель предоставляет:

              Рабочую инструкцию функционирования комплекса

           Программу управления установкой

           Программу эмуляции канала связи с настраиваемым распределением помех;

7.   Условия приемки и сдачи

Завершение работ фиксируется совместными Актами сдачи-приемки выполненных работ, подписываемым представителями Заказчика и Исполнителя.

На основании подписанного Акта производится оплата выполненных работ согласно Договора на выполнение работы.

8.   Порядок выполнения работы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Контрольная точка** | Ответственный | Ожидаемая дата |
| **Начало работ** | Исполнитель |  |
| **Предоставление выбранной аппаратной платформы для разработки** | Заказчик |  |
| **Исходные тексты и исполняемые модули системы** | Исполнитель |  |
| **Передача системы на приемочные испытания** | Исполнитель |  |
| **Окончание приемки результатов** | Заказчик |  |