Модель **восстановления кинематических параметров движения самолета по данным СОК.**

**100 Гц**

**3**

**2**

**1**

Выходные параметры

Выходные параметры

**МКИО, ДПК**

Вызов функции **calculate()**

Модель **кинематики**

**100 Гц**

Модель **БИНС**

Модель **КСУ**, датчики **ИБД**, **СВС**(или **СИ ВСП**)

**Диспетчер**

Выходные параметры

Настроечные параметры

Входные параметры

**Модель**

Рис. 1.1 Абстрактная схема модели.

Рисунок 1. Структурная схема управляющей цифровой вычислительной системы(УЦВС).

**УЦВМ**

Операционная система реального времени

Диспетчер моделей

Адаптеры МКИО, ДПК, РК.

**Штатные бортовые линии БРЭО самолета.**

Модель

**РМП**

Графический интерфейс

Ethernet

**БЦВМ(ИУС)**

**К**

**БРПИ(СУО)**

**ОУ**

**МКИО СУО**

**Локальное МКИО**

**ИКАР(СУО)**

**ОУ**

**К**

**БИ1**

ОУ

К

**БИ2**

ОУ

К

**БИ№**

ОУ

К

**ТП1**

ОУ

**ТП2**

ОУ

**ТП№**

ОУ

Рис . 1.3 . Упрощенная структурная схема связей СУО.

Внутренняя структура ПО графического интерфейса.

Модуль для просмотра/редактирования параметров движения носителя в реальном времени

Модуль управления параметрами всех моделей УЦВМ

Модуль управления вариантами начальных условий движения носителя и целей.

Модуль виртуального пульта

Модуль подвески АСП

Модуль автоматического/полуавтоматического тестирования

Модуль управления запросами.

**БД** параметров моделей

обмен с УЦВМ

обмен с УЦВМ

**БД**

**с настройками**

Общий интерфейс взаимодействия

Выводы:

В случае отсутствия реальных блоков ....

Данное программное обеспечение позволяет не только существенно облегчить отработку на стенде алгоритмов БП, но и скрыть различие между использованием реальных блоков БИ и модели БИ, разработчикам новых моделей АСП. Одним из препятствий связанных с автоматической проверкой режимов БП, была необходимость ручного переподвешивания АСП. Разработанная модель БИ и модуль тестирования позволит в автоматическом режиме осуществлять переподвешивание на необходимый комплект АСП и запуск процесса моделирования. Примером автоматизации может послужить отработка увода от осколков, сбора значений относа НАСП для различных условий бросания и режимов полета, что обычно очень трудоемко и занимает длительное время. На данный момент все выше описанное ПО разработано и отлажено и может очень легко перенесено на другие стенды.

Имитация РК "Наличие", "СГ" "Пуск" на вход моделей АСП

100 Гц

**Модуль "Имитатор СУО"**

прием данных от ИКАР по МКИО

выдача данных в ИКАР по МКИО

РК "Питание СУО"

Положение тумблеров модельное/реальное БИ

ТП12

ТП1

монитор линии СУО

**Модель К01С**

**Модель К07**

**Модель 750**

**Модель 63**

**Модель 64**

**Модель К08Б**

Признаки отказов БИ

Список загрузки АСП

Графический интерфейс "Имитатор СУО"

БИ1

БИ10

...

БРПИлев

БРПИправ

Задержки сходов