



**ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА САМОЛЕТОВОЖДЕНИЯ
(ВСС-100)
для самолета Ан -148**

ВЫЧИСЛИТЕЛЬ ВЦ-3



Основные характеристики

Память:

– ЭЗУ	256 М байта
– ОЗУ	64 М байт
– ЗУ программ	4 М байт

Интерфейс:

– ГОСТ 18 977-79 (вх/вых)	32/10
– Compact Flash	1
– РК (вх/вых)	8/8

Масса 1,8 кг

Габариты 57 × 194 × 390 мм

Электропитание 27±10% В

Потребление 27 Вт

Наработка на отказ 10 000 часов

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ

CDU-6200



Характеристики пульта

Масса	1,9 кг
Габариты	146 × 162 × 132 (мм)
Электропитание	115 В 400 Гц, 16 ВА 27 В, 35 Вт
Интерфейс:	
– ГОСТ 18 977-79 (ВХ/ВЫХ)	12/5
– РК	15/1
Наработка на отказ	10 000 часов
Экран на полноцветных ЖК-панелях с размером рабочего поля	103 × 75 (мм)

АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ



Основные функции ВСС-100

Ввод и хранение двух стандартных баз аэронавигационных данных, базы данных пилота, базы маршрутов пилотов и авиакомпаний, а также базы данных взлетно-посадочных характеристик;

Создание пользовательской базы данных (ППМ-100, Маршрутов-20, Аэродромов-9);

Формирование двух планов полета с использованием баз данных;

Автоматизированный расчет взлетно-посадочных характеристик;

Формирование и выдачу управляющих сигналов в САУ ($\gamma_{\text{ЗАД}}$, $V_{\text{ПР}}^{\text{ЗАД}}/M_{\text{ЗАД}}$, $\Theta_{\text{ЗАД}}$) и информационных сигналов в КСЭИС для обеспечения самолетовождения в горизонтальной и вертикальной плоскостях на всех этапах полета;

Основные функции ВСС-100 (продолжение)

Маневрирование в зоне аэродрома по стандартным схемам SID/STAR/APPROACH;

Решение топливно-временных задач и задач оптимизации режимов полета;

Обеспечение автоматической и ручной настройки радиотехнических систем навигации и посадки;

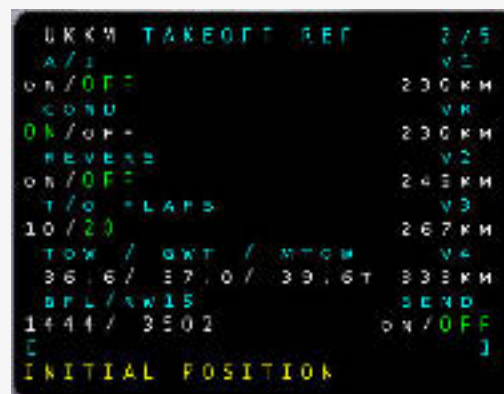
Обеспечение автоматизированной и ручной настройки средств связи;

Формирование и выдача в КСЭИС для индикации: аэронавигационных карт по плану и профилю полета, а также схем SID/STAR/APPROACH.

НОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

- Автоматизированный расчет взлетно-посадочных характеристик по аэродинамическим номограммам;
- Комплексная обработка информации на основе инерциального счисления по данным курсовертикали;
- Бортовая система контроля, основанная на статистических характеристиках навигационных параметров;
- Межмашинный обмен информации по ARINC-646 (Ithernet);
- Разработка интерактивного симулятора для отработки программного обеспечения и обучения работы с системой

ЭЛЕКТРОННЫЙ ИНТЕРАКТИВНЫЙ СИМУЛЯТОР



ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ИЗДЕЛИЯ

- 1. Февраль 2003 г. - Начало работ.** (подписано техническое задание на разработку **BCC-100**)
- 2. Май 2004 г. - Создание первой версии.** (поставка первого комплекта системы в АНТК «Антонов»)
- 3. Декабрь 2004 г. - Начало летных испытаний.** (выполнены первые полеты на самолете Ан-148 №01-01)
- 4. Апрель 2005 г. - Первый полет в автоматическом режиме BCC+CAU.**
(4-х часовой полет по Украине)
- 5. Май 2005 г. – Испытания в Архангельске.** (перелет Киев – Архангельск, полеты в Мурманск и Нарьян-Мар)
- 6. Июль 2005 г. – Испытания в Таджикистане и Армении.** (полеты над Каспийским морем)
- 7. Январь 2006 г. – Испытания в Якутске.**(перелет Киев – Новосибирск, полеты в Якутии, перелет Красноярск – Москва – Киев)
- 8. В настоящее время:**
 - выполнено более 300 полетов на самолетах Ан-148 №01-01 и №01-02;
 - сделано 4 комплекта системы (2 комплекта на самолетах Ан-148 №01-01 и №01-02, 1 комплект на стенде АНТК «Антонов», 1 комплект на стенде ОАО «МИЭА»);
 - идет подготовка к проведению сертификации системы (срок - 2-й, 3-й квартал 2006 г.)

Кабина Ан-148



СТЕНД ПОЛУНАТУРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

