



Применение микроконтроллеров в системах управления радиотелескопа

Быков В. Ю. , Ильин Г. Н., Стерхов Д. Л., Шишкин А. М.



- блок управления и коммутации (БУК-М)
- устройство преобразования угловых координат РТ-32
- устройство управления СВЧ - блоками радиометра системы измерения электрических характеристик атмосферы (СИЭХА)
- плата сбора данных СИЭХА
- система позиционирования перископического зеркала СИЭХА



Блок управления и коммутации и блок индикации угловых координат



Блок индикации угловых координат



Блок управления и коммутации



Устройство преобразования угловых координат



Устройство преобразования угловых координат



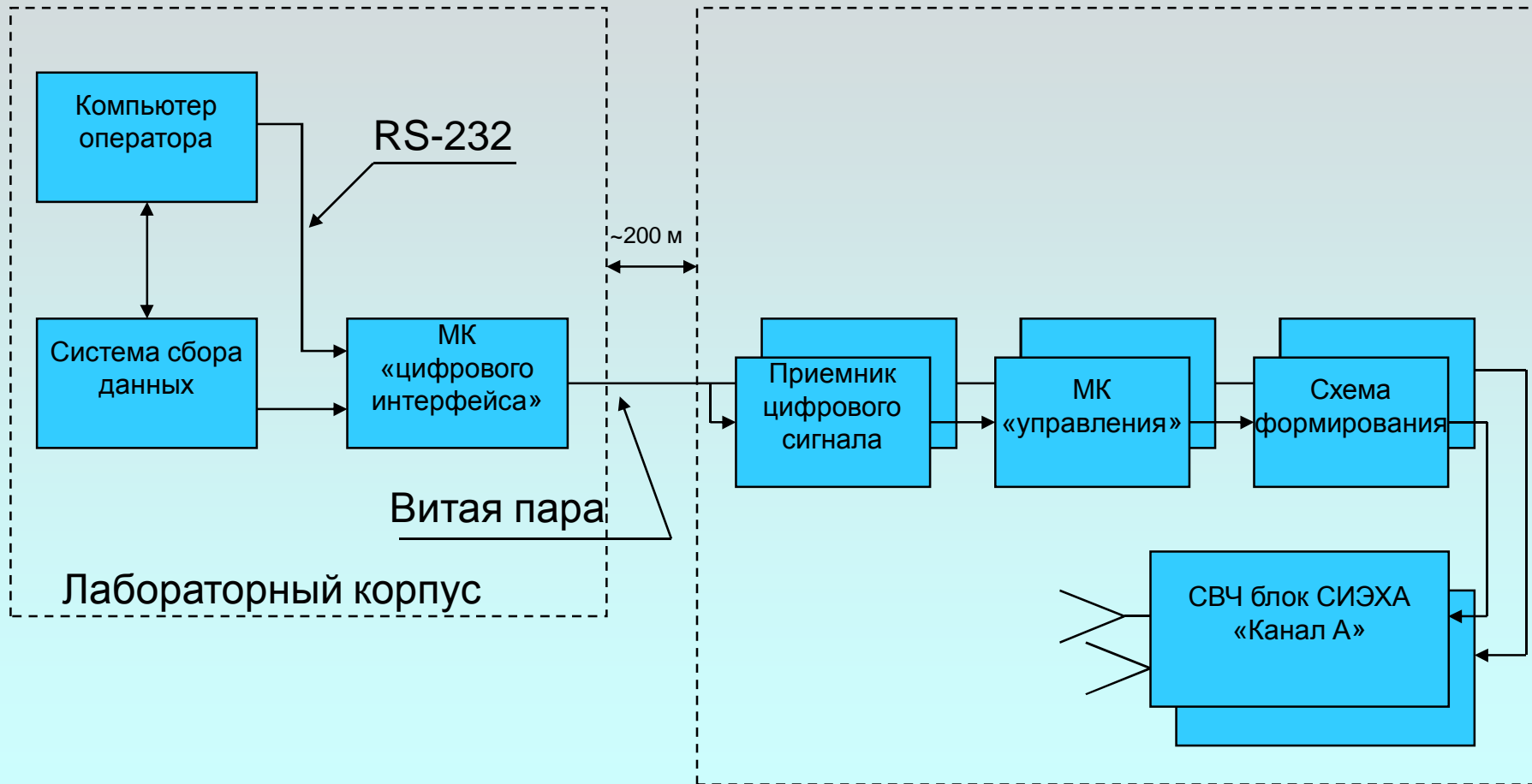
Блок индикации
угловых координат



Азимутальный
индуктосин

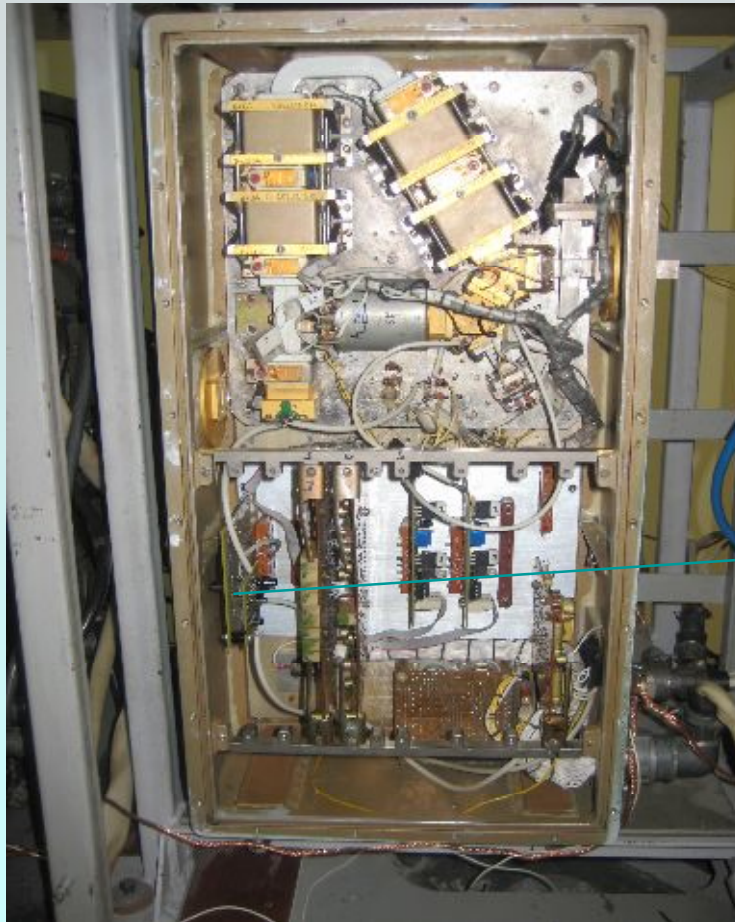


Блок-схема системы управления СВЧ блоками СИЭХА





Плата управления СВЧ узлами радиометра СИЭХА



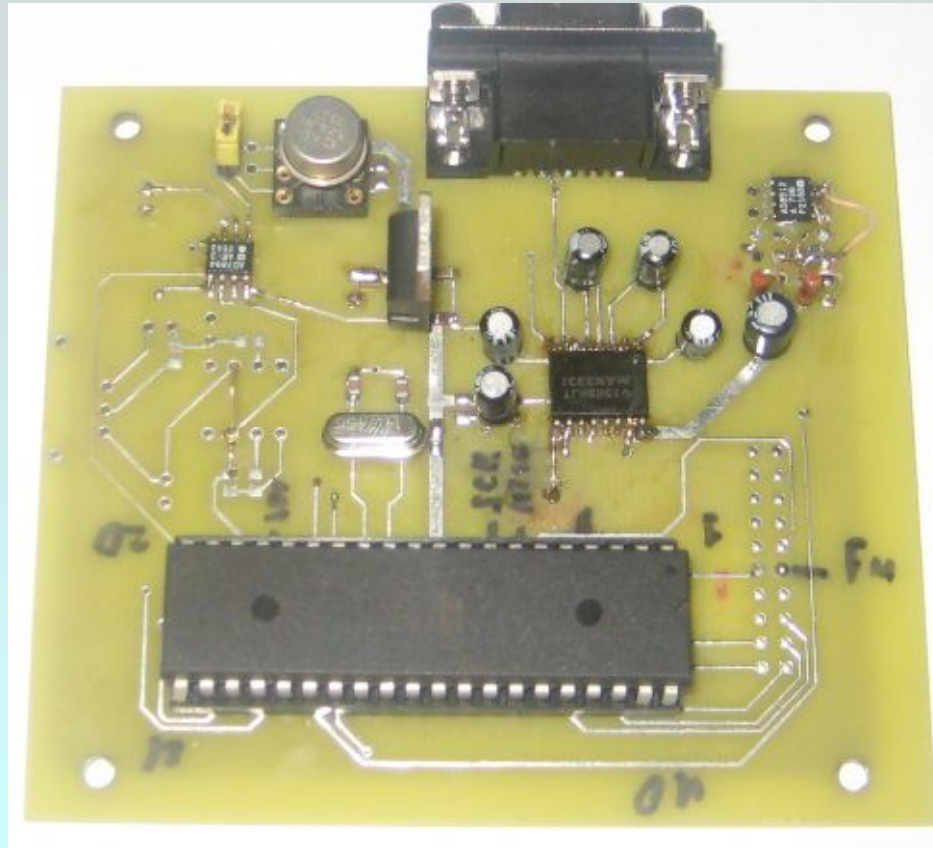
СВЧ – блок радиометра СИЭХА



Плата управления СВЧ узлами радиометра



Плата системы сбора данных СИЭХА



Параметры платы сбора данных СИЭХА :

частота дискретизации - 70 кГц,
входной сигнал - $\pm 2.5\text{В}$,
ФНЧ – второго порядка, $f_{\text{ср}}=35$ кГц,
сигнал модуляции – внешний / внутренний,
время накопления до 120 секунд.



Система позиционирования перископического зеркала СИЭХА

Редуктор



Шаговый двигатель

Блок управления SMD-42





Спасибо за внимание!