

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Московский государственный институт  
электронной техники  
(технический университет)**



# Научные исследования и разработки



1. Исследования, разработка и модернизация вычислительных устройств и систем управления обеспечивающих работоспособность специализированных объектов в реальном масштабе времени;

Танки Т-80, Т-90

1В528. 1В528М. 1В528-1



БМП-3

1В539 1В539М



# Системы залпового огня

## ТОС-1

МО1.01.01.03



виация

СУ-24

орбита :



## 2. Исследования и разработка информационно – управляющих резервированных сетевых систем:

БМП-  
3



БМД-  
4



Анса  
Т



Система управления огнем с комбинированным прицелом наводчика и панорамическим прицелом командира



4-х кратно резервированная система управления



### 3. Исследования и разработка миниатюрных вычислительных устройств, предназначенных для бортовых систем управления:

Корнет



Аркан



Штурм



Панцирь



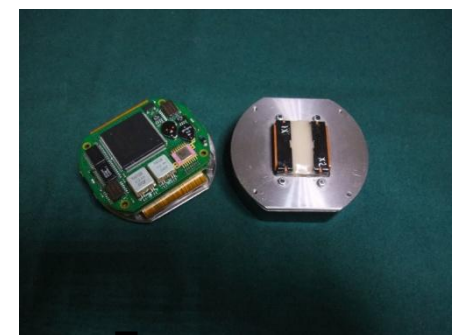
4. Исследования и разработка миниатюрных вычислительных устройств, предназначенных для эксплуатации в полевых условиях:  
Баллистический вычислитель для гранатомета АГС-30



5. исследование и разработка бортовых систем управления для корректируемых боеприпасов .

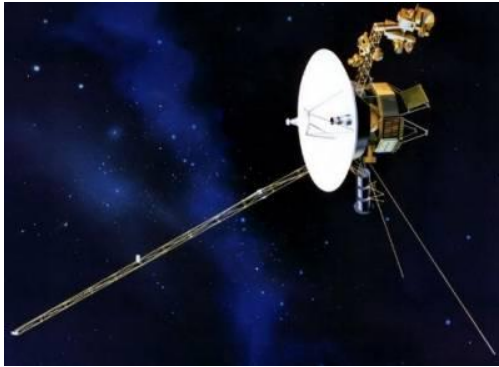


Головка самонаведения



Бортовая вычислительная система

6. Исследования и разработка вычислительных систем, предназначенных для сбора телеметрической информации и управления системами ориентации космических объектов:



Блок телеметрии

Блок коррекции

гироскопов

7. Исследование и разработка систем ориентации и навигации на основе многоантенных GPS, ГЛОНАСС и элементов микромеханики (для стрельбы с закрытых позиций БМП-3, БМД-4 и ТОС-1)

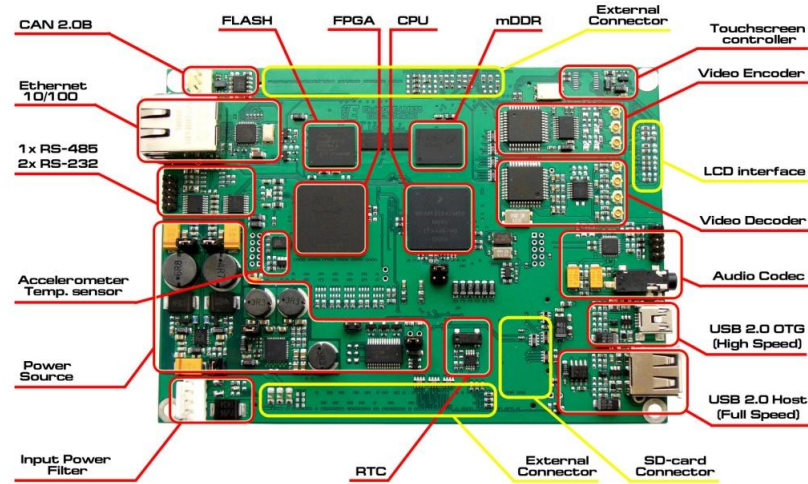
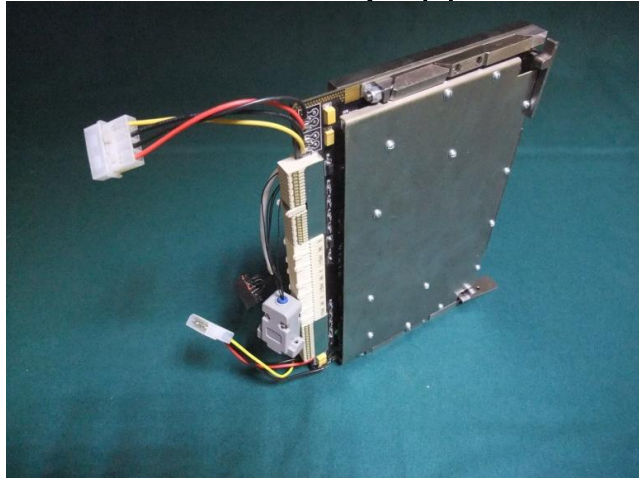


Многоантенная  
система ориентации



GPS-ГЛОНАСС датчик положения, атмосферного давления, скорости и направления ветра, температуры воздуха.

## 8. Исследования и разработка методов и средств цифровой обработки радиолокационной и видео информации:



Процессор радиолокатора

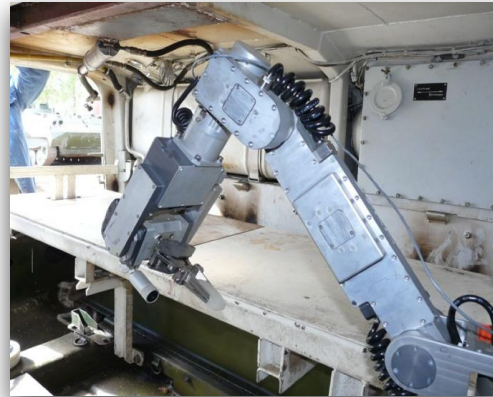
Видеопроцессор

## 9. Исследование и разработка электроники для оптических приборов (измерители места положения, дальности, относительной скорости движения цели, расчет баллистических параметров и выдачи целеуказания по оптическому каналу)





## 9. Робототехнический комплекс эвакуации раненых



**Робототехнический комплекс предназначен для эвакуации и оказания первой медицинской помощи раненым в режиме дистанционного (безэкипажного) управления на удалении до 4 км.**

## 10. Система дистанционного управления танком



**Комплект навесного оборудования обеспечивает дистанционное управление вооружением и движением безэкипажного танка Т-72Б на удалении до 4 км.**

## 11. Измеритель мощности дозы ИМД-3



Общевойсковой прибор радиационной разведки и контроля ИМД-3 предназначен для ведения радиационной разведки и радиационного контроля в подразделениях войск в районах применения ядерного оружия, при авариях радиационно-опасных объектов, а также для обеспечения радиационной безопасности в воинских частях и учреждениях.

**НЕ ПРИНЯТ НА СНАБЖЕНИЕ**

## 12. Комплект индивидуальных дозиметров общевойсковых Д-16



- ✓ контроль облучения личного состава с целью определения боеспособности подразделений и частей по радиационному фактору;
- ✓ первичная диагностика степени тяжести лучевых поражений;
- ✓ сортировка военнослужащих на этапах медицинской эвакуации;
- ✓ обеспечение радиационной безопасности в ходе эксплуатации радиационных

источников и

ликвидации радиационных аварий.

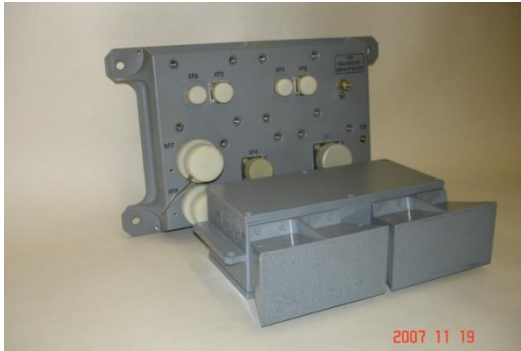
**ПРИНЯТ НА СНАБЖЕНИЕ**

## 13. Дозиметр гамма-излучения Д-15К



Предназначен для измерения и контроля мощности дозы гамма-излучения в зоне облучения личного состава

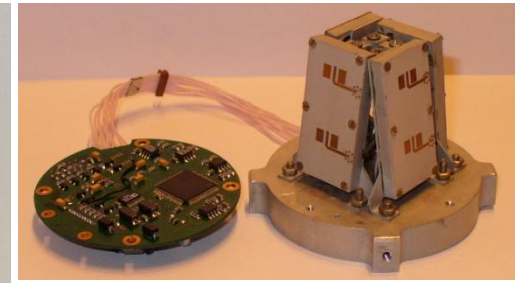
14. Исследования и разработка радиолокационных измерителей начальной скорости полета снаряда и интеллектуальных неконтактных датчиков цели:



Измеритель начальной скорости снаряда



НДЦ ракеты «Панцирь»



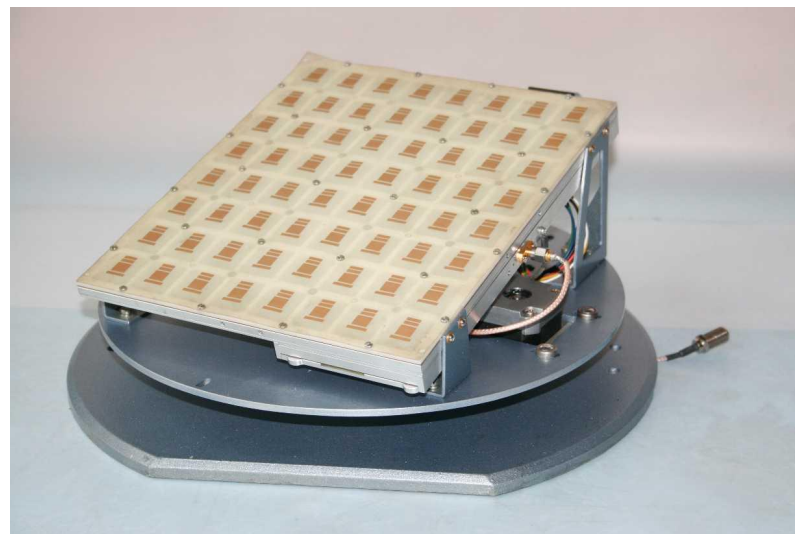
НДЦ ракеты «Корнет»

15. Многолучевые цифровые антенные решетки



10-ти лучевая антенная решетка

## 16. Активные фазированные антенные решетки для приема спутникового телевидения на подвижных объектах



### Характеристики:

Рабочий диапазон частот: 11,7 – 12,7 ГГц;

Количество элементов: 64;

Поляризация: линейная вертикальная

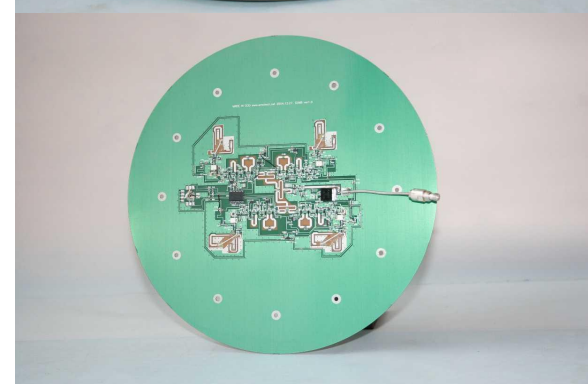
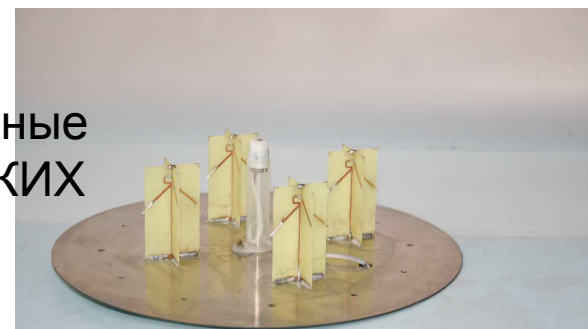
Сканирование лучом:

- по азимуту механически (полный оборот <math>< 1\text{с}</math>)  $0 - 360^\circ$ ;
- по углу места электронно  $30^\circ - 60^\circ$  от нормали к поверхности Земли;

Пониженный уровень шума внутри салона!!!

Минимальные габариты – размер апертуры 200х300мм, и вес - <math>< 2\text{кг}</math>

## 17. Малоразмерные активные фазированные антенные решетки для приема Спутникового радио на МОРСКИХ СУДАХ



### Характеристики:

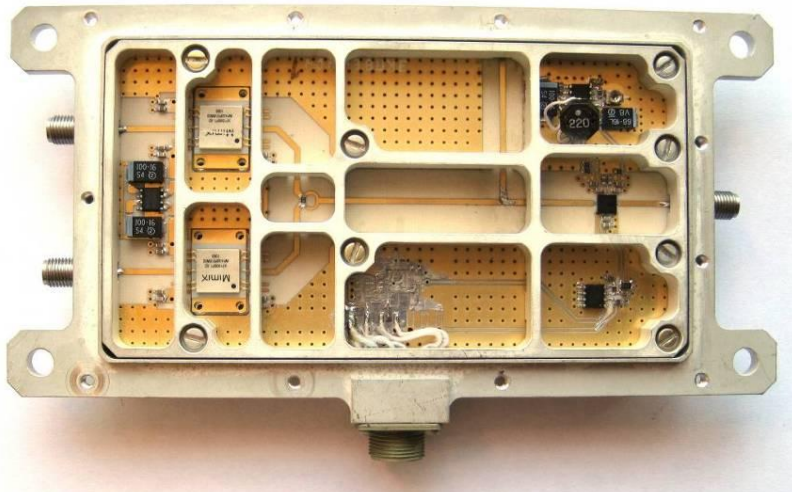
Рабочий диапазон частот:  $2,64 \pm 0,02$  ГГц

Количество элементов: 4

Поляризация: круговая правая

Сканирование лучом: азимуту –  $0 - 360^\circ$

## 18. Передающий и приемный модули АФАР X-диапазона

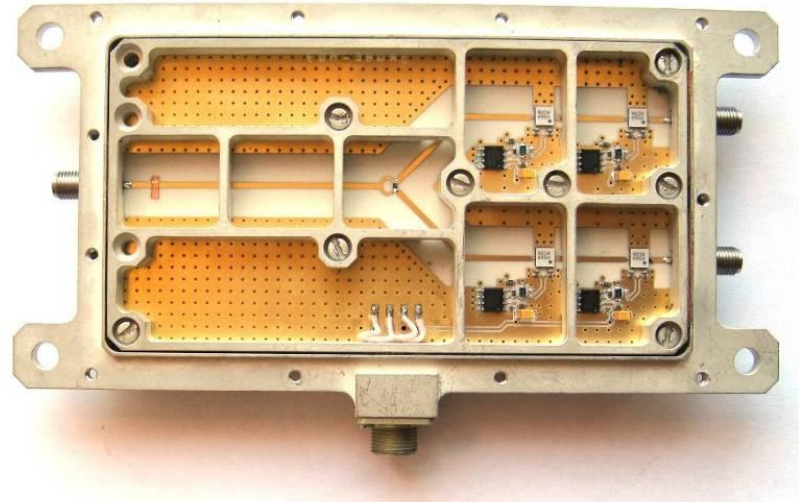


### Характеристики ПРДМ:

Рабочий диапазон частот: X-band

Выходная мощность: 10Вт (импульсная)

Коэффициент усиления: > 40 dB



### Характеристики ПРММ:

Рабочий диапазон частот: X-band

Коэффициент шума: < 2.5 dB

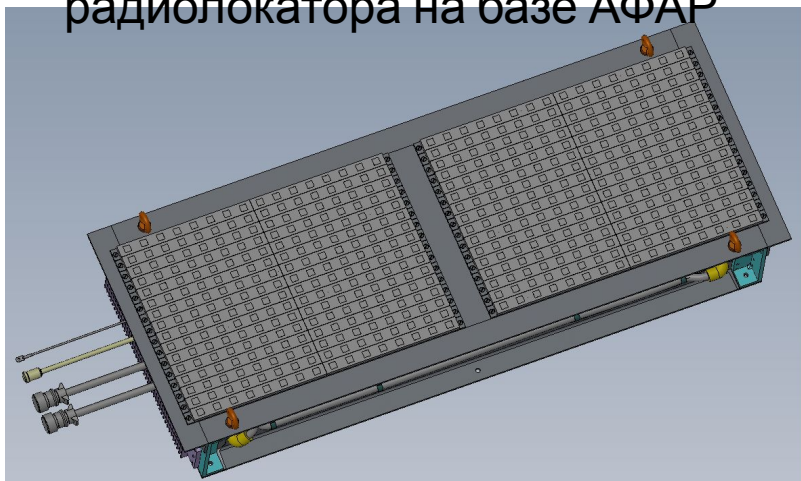
Коэффициент усиления: > 30 dB

## 19. Макеты приемной и передающей АФАР X-диапазона

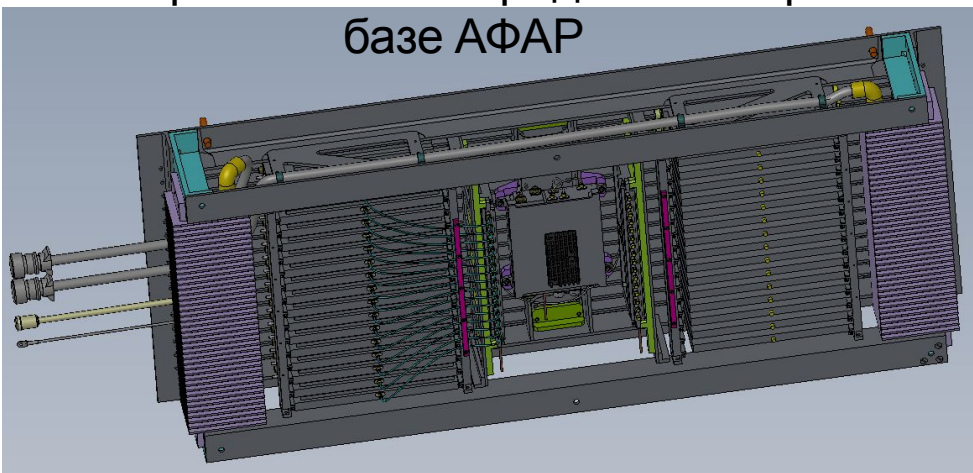




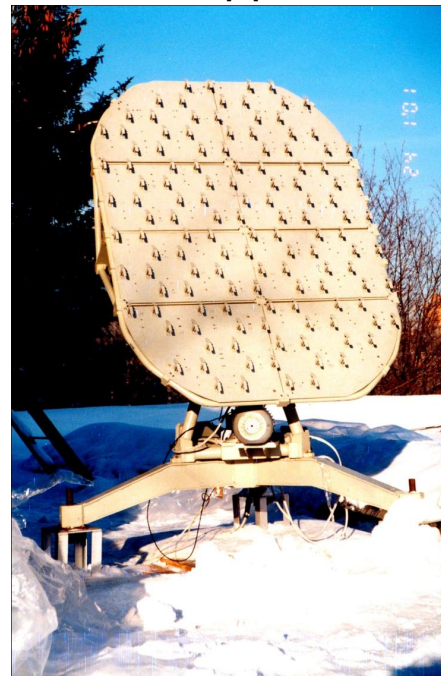
## 20. Конструктивная модель авиационного метеорологического радиолокатора на базе АФАР



## 21. Конструктивная модель авиационного метеорологического радиолокатора на базе АФАР



## 22. Аэрологический метеорадиолокатор (МАРЛ-А) для РОСГИДРОМЕТА



### Характеристики:

Максимальная дальность слежения за аэрозондом: 200км

Максимальная высота подъема зонда: 35км

Рабочий диапазон углов обзора:

по углу места  $-10^{\circ} - 100^{\circ}$

по азимуту  $360^{\circ}$

Среднеквадратическая ошибка измерения координат:  $\pm 0,1$

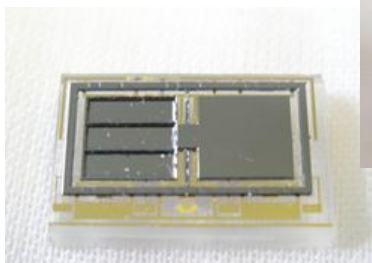
Рабочий диапазон частот:  $1680 \pm 10$  МГц

Габариты (с колпаком):

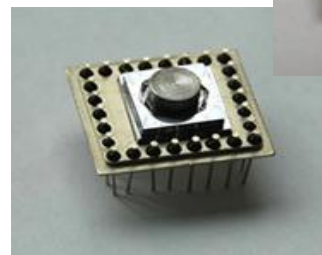
высота 2000мм

диаметр 1800мм.

## 22. Микросистемная техника и технология электронных устройств



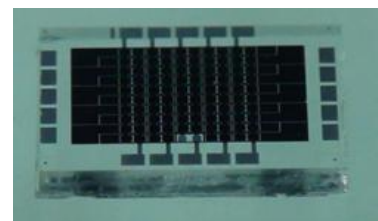
Микромеханический акселерометр



Микромеханический гироскоп (кольцевой)



Инклинометр (датчик угла наклона) на базе акселерометра и микропроцессора



Матрица микрозеркал