

**Сброс бомбо-зондов (микропроб) с
аэростата для прямого
вертикального зондирования
атмосферы Венеры
в интервале 50-0 км.**

Авторы :

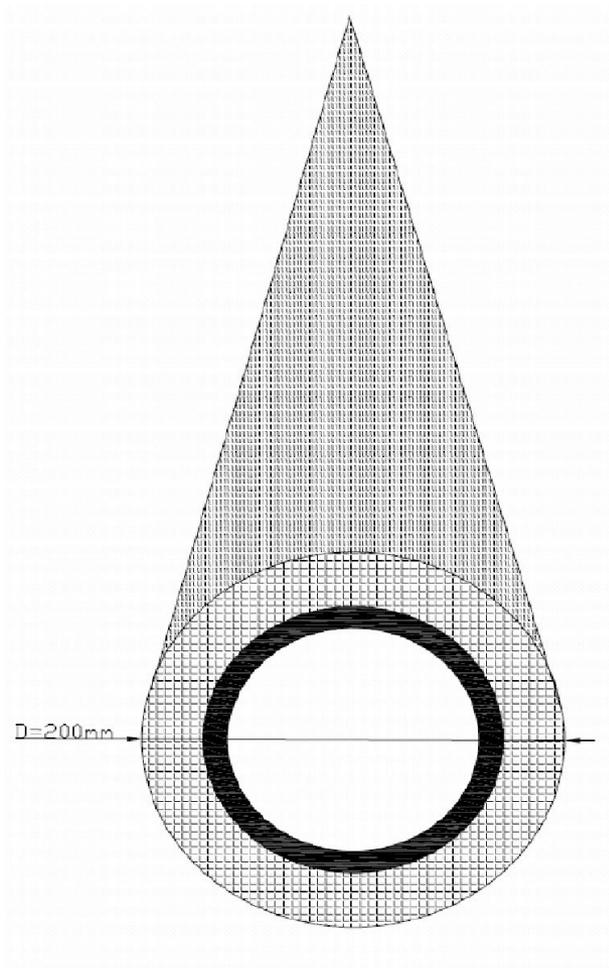
В. Готлиб, В.Линкин, А.Липатов , А.
Экономов .

**(Расчет снижения и теплового режима
зонда на Венере.)**

Предполагается сброс зондов с высоты 50 км.

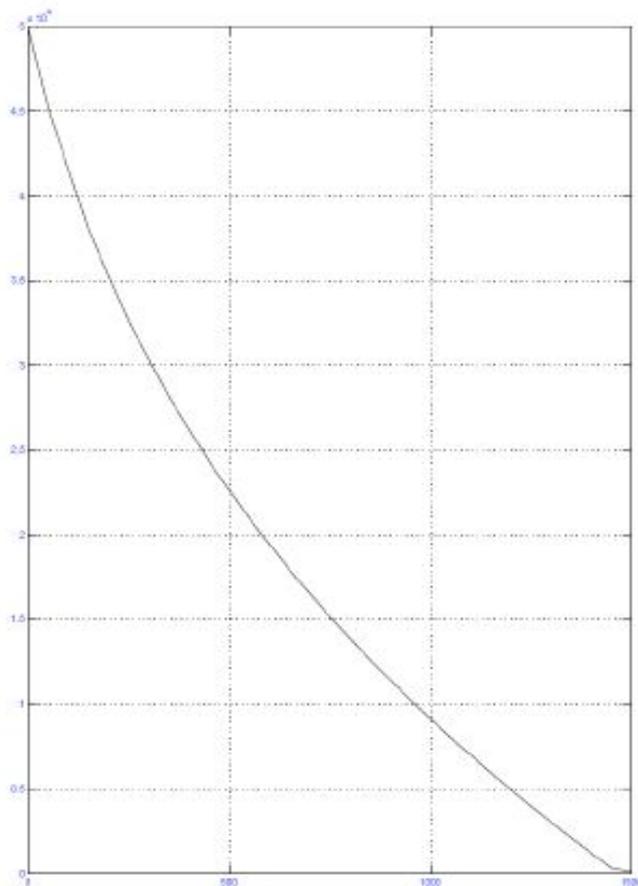
Параметры зонда :

Масса	2 кг	
Диаметр	0.2 м	
Мидель	0.0 35 м ²	
Сх	0.065	каплевидный
Толщина теплоизоляции	0.02 м	
Полые микросферы	0.1 Вт/м К	Простая теплоизоляция
ЭВТИ	0.001 Вт/м К	Совершенная теплоизоляция
Масса бериллия	1 кг	
Масса аппаратуры	0.5 кг	
Масса конструкции	0.5 кг	
Высота сброса	50 км	
Начальная т-ра	0 С	



Коэффициент сопротивления некоторых тел

Пластина (установленная под углом 90° к потоку).....	1,28
Шар	0,30
Полное полушарие выпуклой стороной к потоку	0,34-0,36
Полное полушарие вогнутой стороной к потоку	1,40-1,44
Парашют (обычной формы—круглый или квадратный)	1,04-1,3*
Хорошо обтекаемая (каплевидная) форма	0,065



Результаты расчетов.

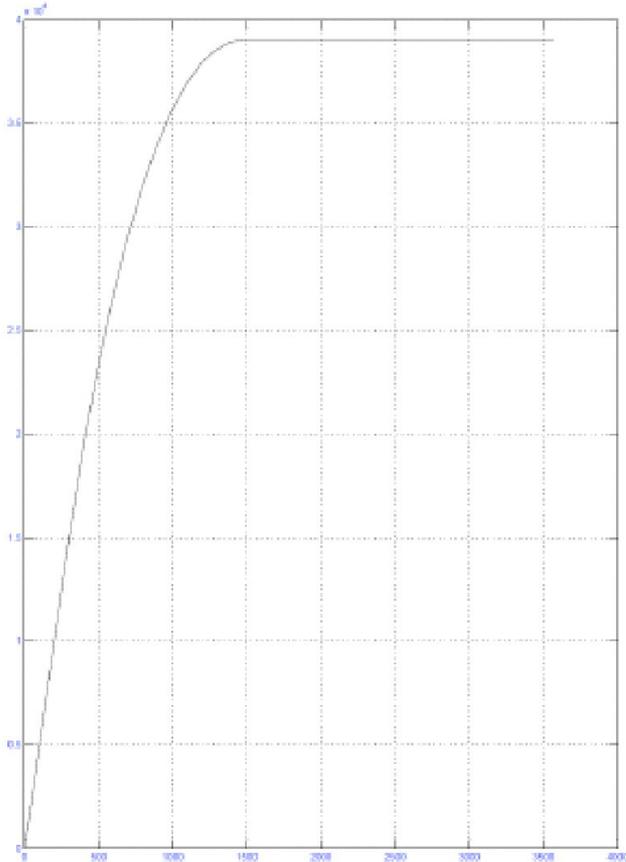
Минимальное время спуска в атмосфере для обтекаемого тела около 0.5 ч.
 При простой изоляции время жизни исчисляется 2000 с.
 При применении ЭВТИ до 2 суток .

Практические рекомендации:

Выбор теплоизоляции должен быть сделан на основе условий связи .Если орбита ОА -суточная, то имеет смысл добиваться существования 1 сутки с передачей на ОА.

Если рассматривать время захода за горизонт аэростата с $H=50$ км, дрейф 400 км/час, то оно составит 7200 сек при расстоянии 800 км , то-есть прием сигнала на аэростате может быть еще 5000 сек после посадки зонда , и прием сигнала с зонда при плохой теплоизоляции. (время жизни 500 сек после посадки) на аэростат обеспечен .

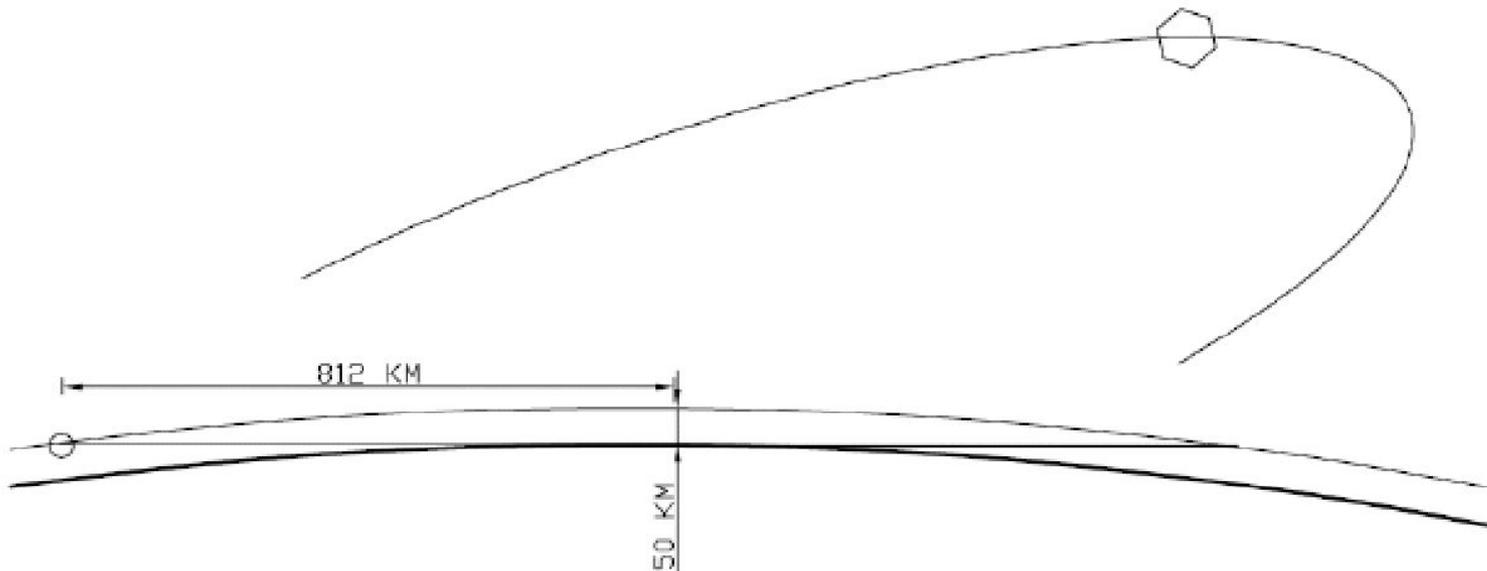
Снос за счет ветра



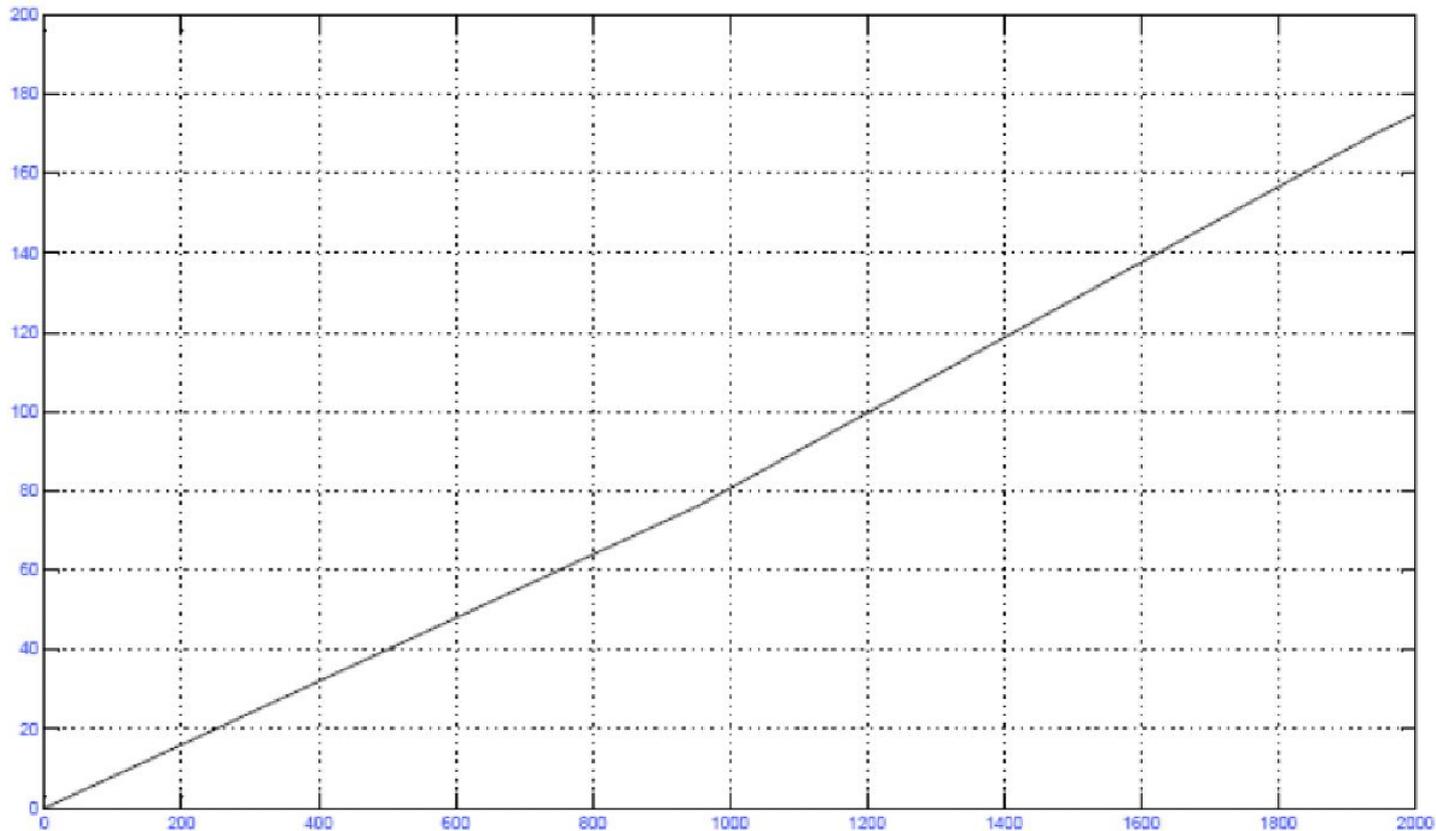
- Скорость ветра считалась постоянной и равной 50 м/сек в диапазоне 50-30 км и линейно спадающей от 50 м/сек до 0 в диапазоне 30-0 км. Снос составил 39 км.

Приём сигнала

4.html



Обычная изоляция



ЭВТИ

