

Прибор ПмЛ-2

Прибор предназначен для работы в составе космического аппарата Луна-27 (проект «Луна-Ресурс») при проведении космического эксперимента, предусматривающего:

- исследование пылевой компоненты приповерхностной экзосферы Луны и ее динамики;
- регистрацию микрометеоритов и вторичных частиц лунного реголита, выбиваемых микрометеоритами, измерение их физических характеристик (масса, скорость);
- изучение динамики электрического поля и параметров низкоэнергичной плазмы вблизи поверхности Луны;
- изучение взаимодействия ионов солнечного ветра с реголитом Луны.

В состав прибора входят:

- ударный сенсор (УС);
- электростатические датчики (ЭД-1 и ЭД-2);
- анализаторы солнечного ветра и пылевых частиц (СВПА-1 и СВПА-2);
- раскрывающаяся штанга с электростатическими датчиками (ПД-1, ПД-2, ПД-3).

Назначение блоков

Ударные сенсоры осуществляют регистрацию пылевых частиц, левитирующих над поверхностью Луны, а также микрометеоритов и вторичных частиц, выбиваемых микрометеоритами с поверхности Луны.

Электростатические датчики ЭД-1 и ЭД-2 расположены на расстоянии по вертикали ~0,7 м друг от друга и предназначены для измерения вольтамперных характеристик окружающей плазмы. Эти данные позволяют определить напряженность электростатического поля вблизи корпуса посадочного аппарата.

Анализатор солнечного ветра СВПА-1 предназначен для измерения потока ионов солнечного ветра вблизи поверхности Луны, а также для регистрации субмикронных пылевых частиц.

Анализатор солнечного ветра СВПА-2 предназначен для измерения потока отраженных от поверхности Луны ионов солнечного ветра, а также для регистрации субмикронных пылевых частиц.

Штанга с датчиками ПД-1, ПД-2, ПД-3 предназначена для измерений вольтамперных характеристик окружающей плазмы, не подверженной влиянию корпуса посадочного аппарата. Эти данные позволяют определить напряженность электростатического поля вблизи поверхности Луны.

Основные характеристики прибора:

Габаритные размеры, мм:	
блок УС	173 x 153 x 50
блоки ЭД-1, ЭД-2	□60 x 125
блок СВПА-1	100 x 118 x 89
блок СВПА-2	100 x 100 x 74
штанга	В транспортном положении: 108 x 66 x 1300 В рабочем положении: 108 x 1346 x 1020
Масса, кг, не более	3,0 кг
Энергопотребление в рабочем режиме, Вт, не более	14 Вт
Энергопотребление при расчеховке штанги, Вт, не более	16 Вт

Внешний вид блоков прибора

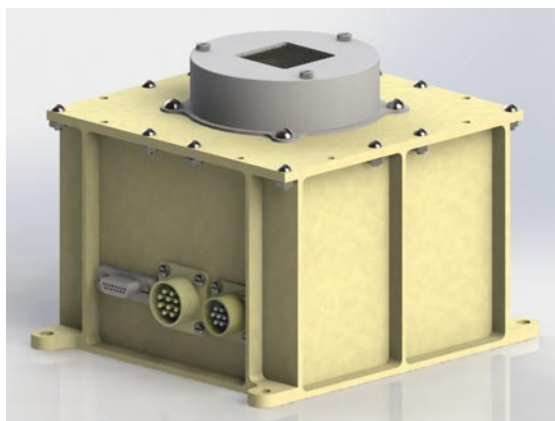
Блок УС



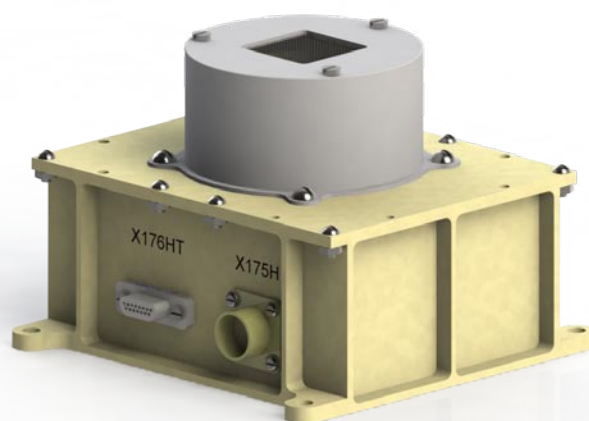
Блоки ЭД



Блок СВПА-1



Блок СВПА-2



Расположение штанги на космическом аппарате

