Молния-1

Der erste Start im Molnija-Programm realisiert zwei kleine Experimente mit Messungen in einer Gewitterwolke. Die Mission ist als klassische Wetterballonmission (Aufstieg an Latexballon mit Platzen und Rückkehr zur Erde) geplant. Der Flugweg sollte vertikal durch die Wolke verlaufen. Aufgrund auftretender Vereisung und Wasser muss die Nutzlast wasserdicht sein und der Ballon mit genügend Auftrieb gestartet werden.

- angenommene Steigrate: 5-10 m/s
- typische Gewitterwolkenhöhe: ~10 km
- Zeit der Durchquerung: 20 min
- Gipfelhöhe: >20 km bis zum Platzen des Ballons
- Temperaturbereich innerhalb der Gewitterwolke: 0°C bis -60°C (TBC) lt. „Allgemeine Meteorologie“, S.188

Eine Bergung der Nutzlast soll mithilfe des lang genug sendenden Servicemoduls durchgeführt werden. Das Auffinden der Nutzlast wird durch eine farblich auffallende Gestaltung des MSM-Gehäuses erleichtert. Der Einsatz dauernd leuchtender oder blinkender LEDs unterstützen ein Auffinden bei Dunkelheit (TBC).

Flight Train:

- Ballon
- Fallschirm
- Radarreflektor (?)
- Nutzlastbox

Mass Budget:

Kategorie	Objekt	Gewicht	Kommentar
Flight Train	Ballonhülle	350g	TBC
Flight Train	Fallschirm	100g	TBC
Flight Train	Radarreflektor	100g	TBC
Flight Train	Strick	20g	TBC
Nutzlast	Plastikbox mit Isolation	100g	TBC
Nutzlast	MSM	50g	Mit Akku, TBC
Nutzlast	CloudAtlas	100g	enthält Motor, TBC
Nutzlast	Raio X / ZEUS	50g	TBC
Nutzlast	Kabelage	30g	2 x D-Sub-Kabel, TBC
Nutzlast	Grundplatte	10g	TBC
Nutzlast	GPS-Antenne	20g	TBC
Nutzlast	TLM-Antenne	20g	TBC
Gesamt		950g TBC	

From:
https://loetlabor-jena.de/ - **Lötlabor Jena**

Permanent link:
https://loetlabor-jena.de/doku.php?id=projekte:molnija:missiondesign&rev=1464635871

Last update: **2016/05/30 19:17**