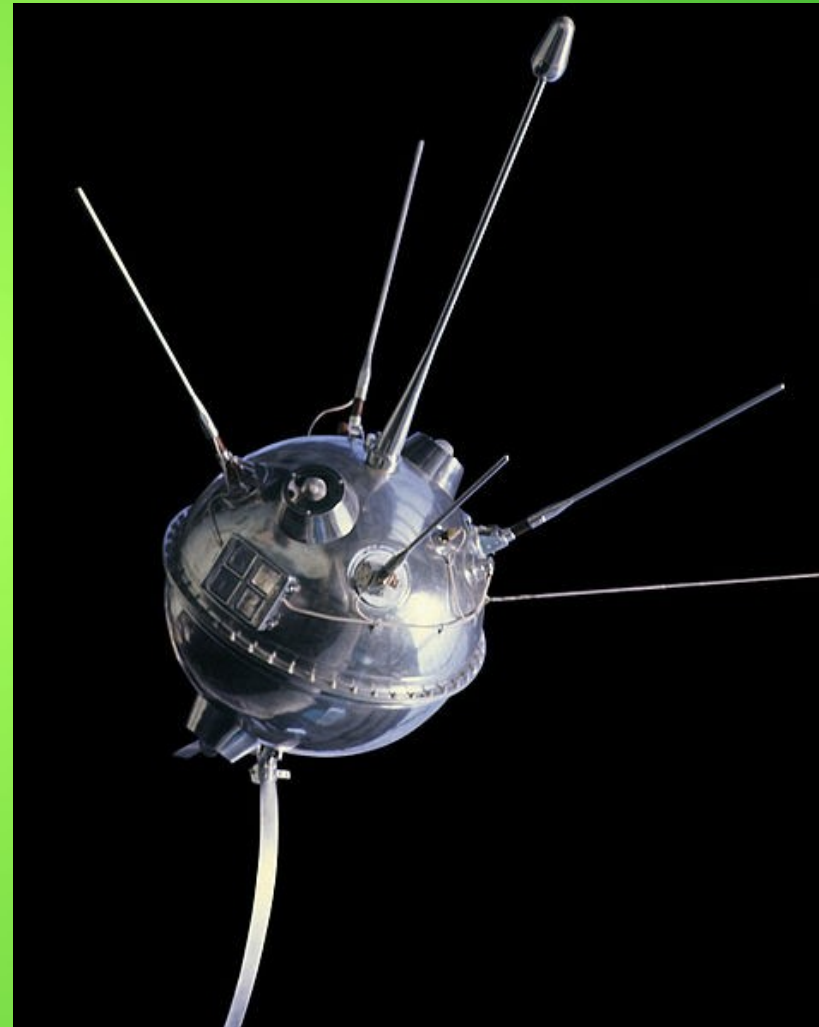


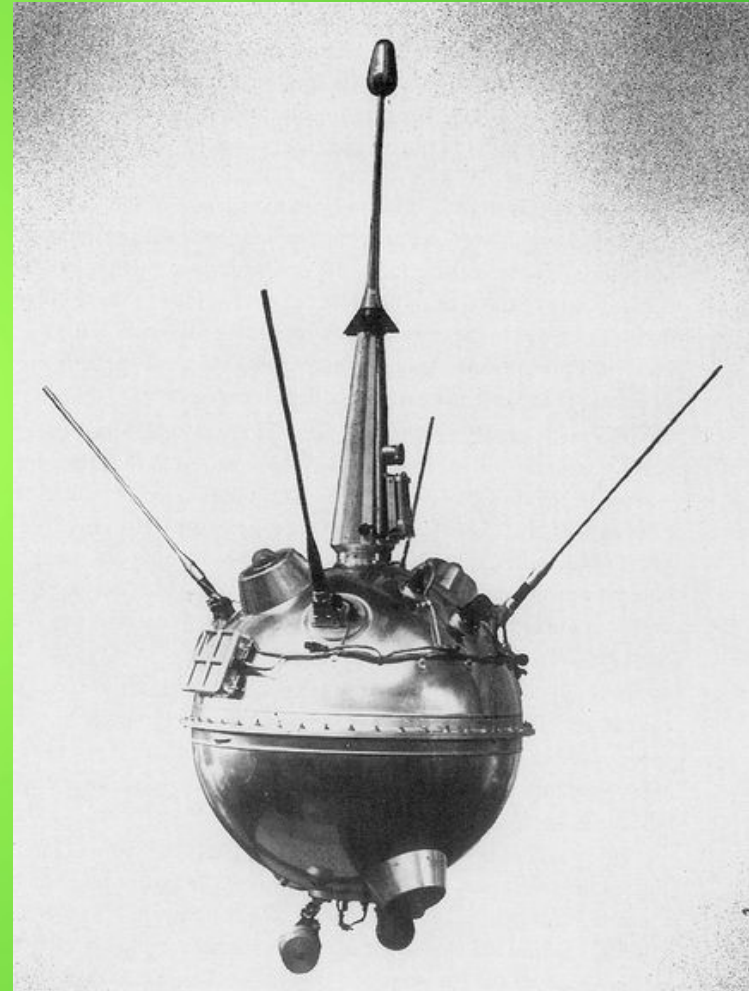
Program Luna (1959 - 1976)

- byla série nepilotovaných vesmírných misí Sovětského svazu, která byla zaměřena na dosažení a prozkoumání Měsíce
- přinesly řadu informací o Měsíci, o jeho složení, teplotě či gravitaci
- kosmický výzkum na konci 50 let znamenal pro Sověty vše, na co mohli být hrdí
- do konce roku 1958 byly do kosmu vypuštěny čtyři stroje (Sputnik 1, 2, 3 a Explorer), z toho první tři sovětské
- v dobývání vesmíru nad Američany jasně vedli a nechtěli polevit, proto začali vypouštět k Měsíci řadu sond s poetickým názvem Luna



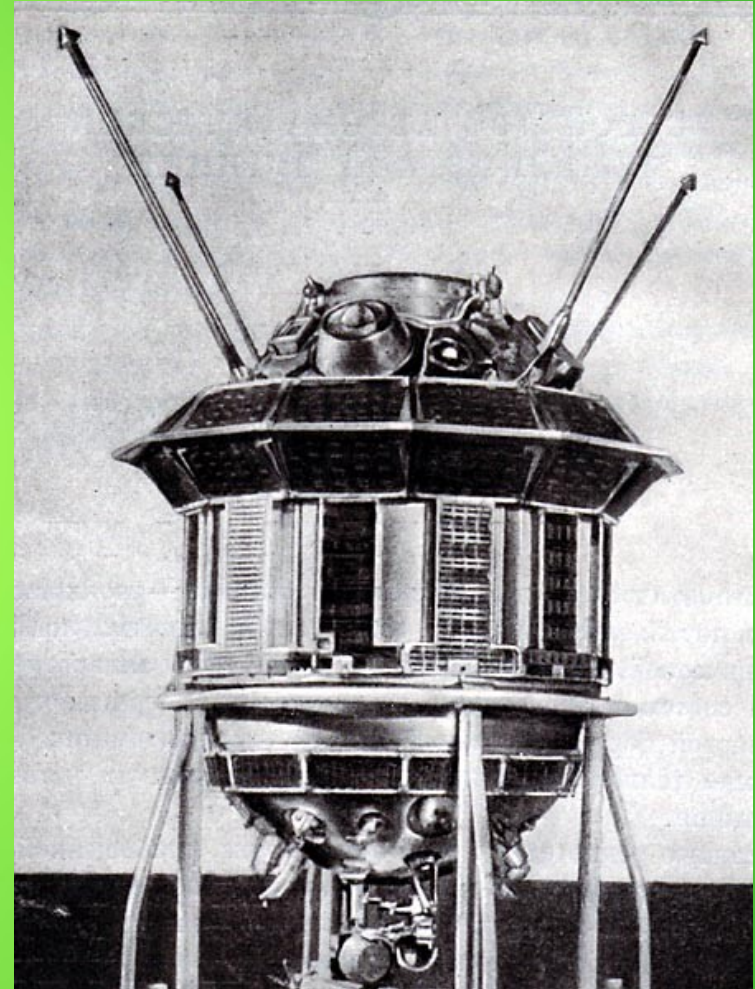
Luna 2

- byla první člověkem vyrobená sonda, která dosáhla Měsíce, dopadla na něj 4. září 1959 (Luna 1 Měsíce nikdy nedosáhla)
- byla vybavena anténami pro přenos dat, kamerami, dále obsahovalo Geigerův počítač pro zjišťování radiace, magnetometr,
- měřila intenzitu kosmického záření a jeho složení, zkoumala hustotu atmosféry, plynnou složku meziplanetárního prostoru, magnetické pole Země i Měsíce
- tyto údaje předávala až do svého dopadu na měsíční povrch řídicímu středisku

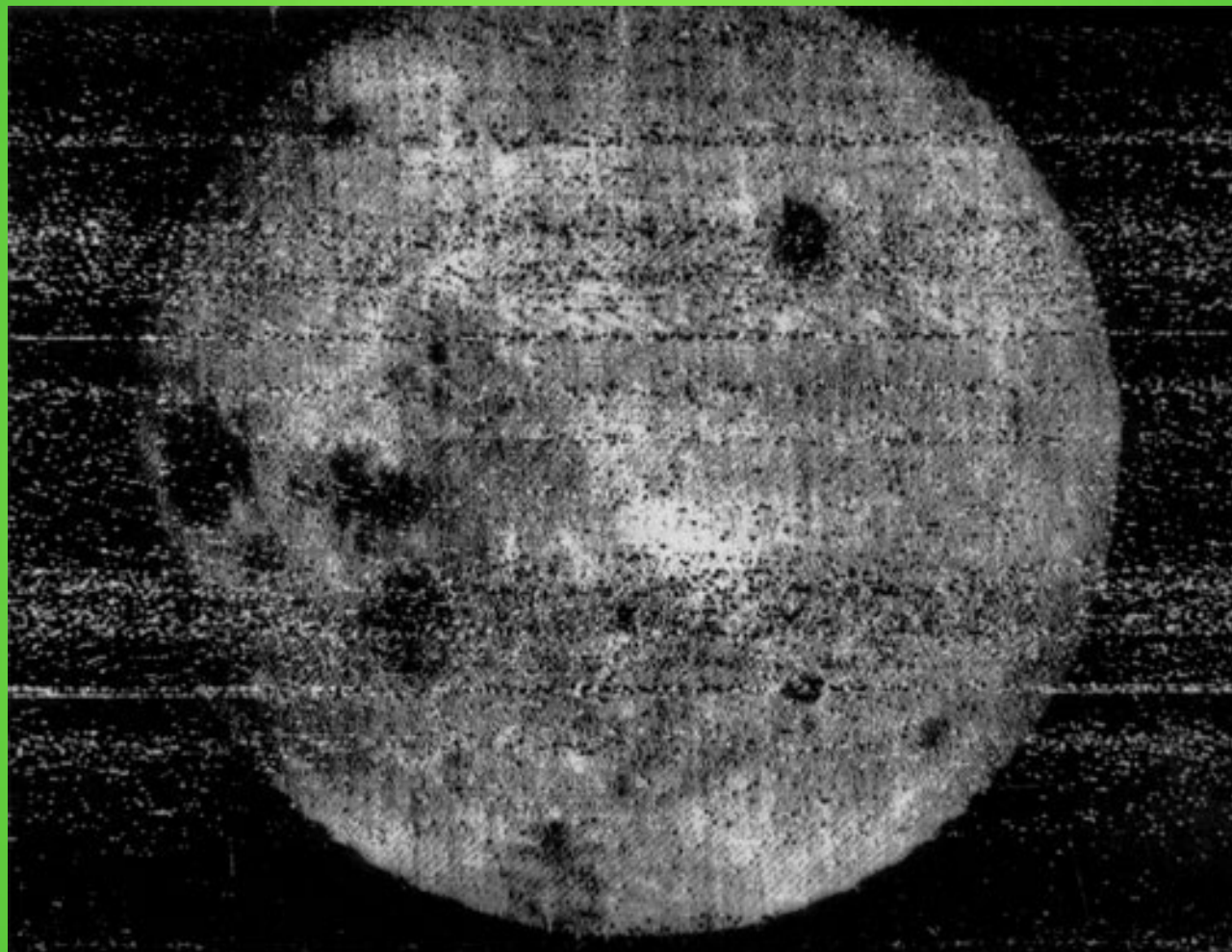


Luna 3

- byla sovětská vesmírná sonda, která jako první získala fotografie odvrácené strany Měsíce
- na Měsíci nepřistála, minimální vzdálenost, na kterou se přiblížila, byla 7 940 km od povrchu
- sonda startovala 4. října 1959, po 199 dnech letu 20. dubna 1960 shořela v zemské atmosféře
- První snímky byly sice nekvalitní, ale přesto ukázaly odlišnosti v odvrácené straně Měsíce, kdy byly nalezeny pouze dvě moře (Moskevské a snů)



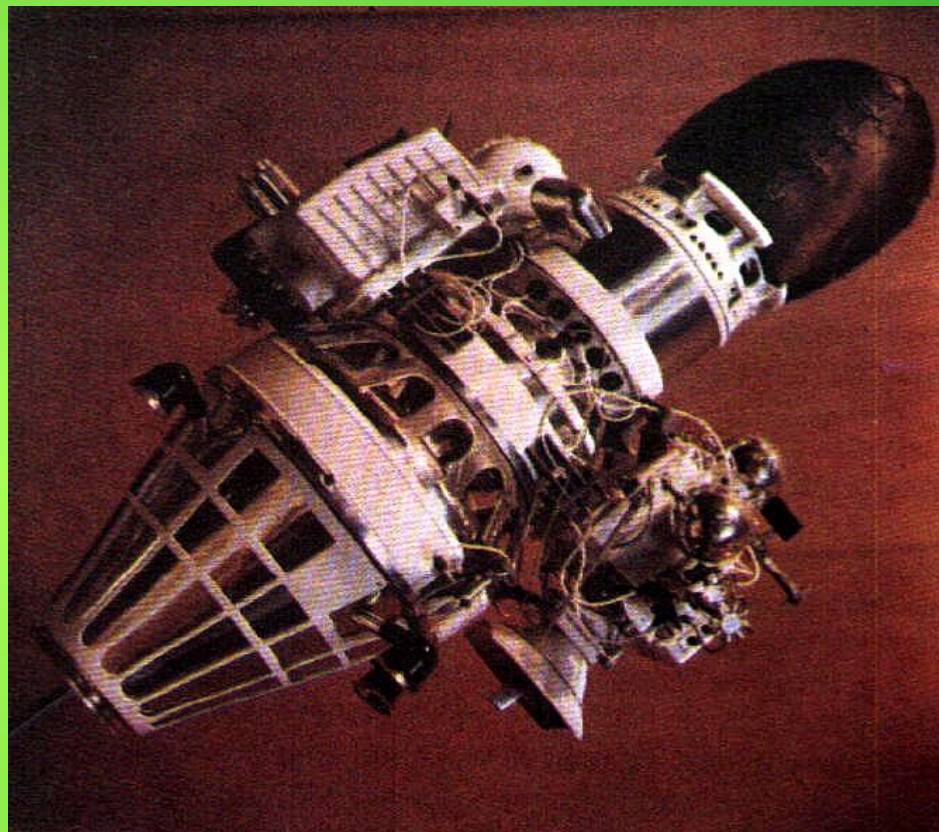
Odvrácená strana Měsíce



První snímek odvrácené strany Měsíce vyfotografované sondou Luna 3

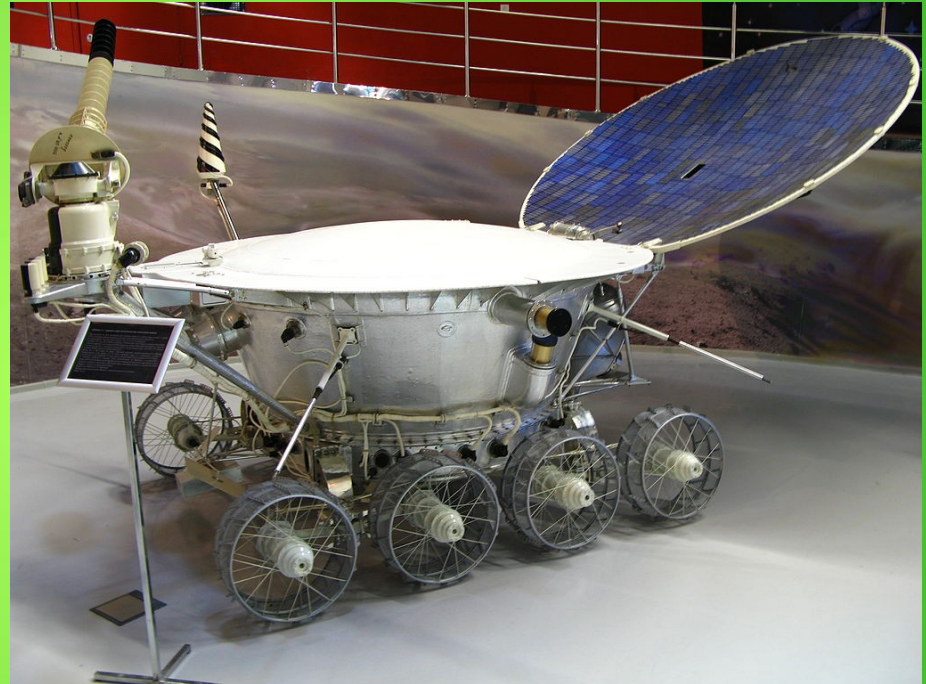
Luna 4 až 15

- sondy Luna 4 až 8 byly neúspěšné, buď svůj cíl minuly nebo jejich dopad byl „tvrdý“
- první měkké přistání 3. února 1966 se podařilo sondě Luna 9 (viz obrázek), která snímkovala povrch planety v rozmezí 1,4 km
- největším přínosem bylo zjištění, že povrch měsíce je pevný a je možné, aby se po něm procházel člověk
- Luna 10, 11, 12 a 14 se staly prvními umělými družicemi Měsíce
- Luna 13 byla druhá sonda, která přistála na Měsíci za účelem snímkování povrchu, také měla půdoměr a hustoměr
- Luna 15 měla za úkol získat vzorky z povrchu Měsíce na který dopadla 20. 7. 1969 (ve stejný den, kdy na Měsíci přistálo Apollo 11)



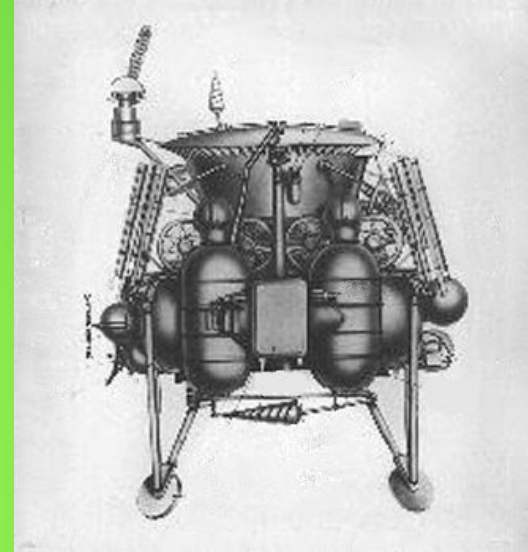
Luna 16 až 20

- Luna 16, v roce 1970, poprvé pro SSSR dokázala dopravit z Měsíce vzorky měsíční horniny (1,07g)
- Luna 17 (1970) dopravila na Měsíc vozítko Lunochod 1 (viz obrázek), jednalo se o první robotické kosmické vozidlo pracující 10 a půl měsíce
- Luně 18 se přistání nezdařilo
- Luna 19 zkoumala tíhové a magnetické pole Měsíce
- Luna 20 (1972) byla určena k odběru vzorků hornin
- v době letu Luny 20 již povrch Měsíce postupně navštívilo 9 amerických astronautů z programu Apollo, kteří zpět přivezli kilogramy vzorků, závod velmocí o Měsíc skončil



Luna 21 až 24

- Na Měsíc i k Měsíci odstartovaly další čtyři sondy z programu Luna
- Luna 21 (1973) vysadila na Měsíci vozidlo Lunochod 2
- Luna 22 v roce 1974 úspěšně a dlouhodobě prováděla průzkum Měsíce (obdobně jako Luna 19)
- Luna 23 byla určena k odebrání vzorků, po přistání se však pokazila
- Luna 24 přistála roku 1976 a odebrala vzorky horniny
- přes nesporné úspěchy řady misí byl celý program kvůli velké finanční náročnosti koncem roku 1976 předčasně ukončen
- Ukázalo se, že program stál zhruba jednou tolik co Apollo



Seznam sond Luna

Název sondy	Datum vypuštění	Popis
Luna 1	2. ledna 1959	Sonda proletěla kolem Měsíce.
Luna 2	12. září 1959	Dopadla na povrch Měsíce.
Luna 3	4. října 1959	Pořídila fotografie odvrácené strany Měsíce.
Luna 4	2. dubna 1963	Neúspěšný pokus o přistání.
Luna 5	9. května 1965	Dopadla na povrch Měsíce.
Luna 6	8. června 1965	Neřízený průlet kolem Měsíce
Luna 7	4. října 1965	Dopadla na povrch Měsíce.
Luna 8	3. prosince 1965	Dopadla na povrch Měsíce.
Luna 9	31. ledna 1966	Přistání na Měsíci.
Luna 10	31. března 1966	První satelit.
Luna 11	24. srpna 1966	Satelit.
Luna 12	22. října 1966	Satelit.

Seznam sond Luna

Luna 13	21. prosince 1966	Televizní vysílání.
Luna 14	7. dubna 1968	Satelit.
Luna 15	13. července 1969	Satelit.
Luna 16	12. září 1970	Vzorky z Měsíce dopraveny na Zemi.
Luna 17	10. listopadu 1970	Vysazen pojízdný modul - Lunochod 1.
Luna 18	2. září 1971	Vzorky z Měsíce dopraveny na Zemi.
Luna 19	28. září 1971	Satelit.
Luna 20	14. února 1972	Vzorky z Měsíce dopraveny na Zemi.
Luna 21	8. ledna 1973	Lunochod 2
Luna 22	2. června 1974	Satelit.
Luna 23	28. října 1974	Satelit.
Luna 24	14. srpna 1976	Vzorky z Měsíce dopraveny na Zemi.