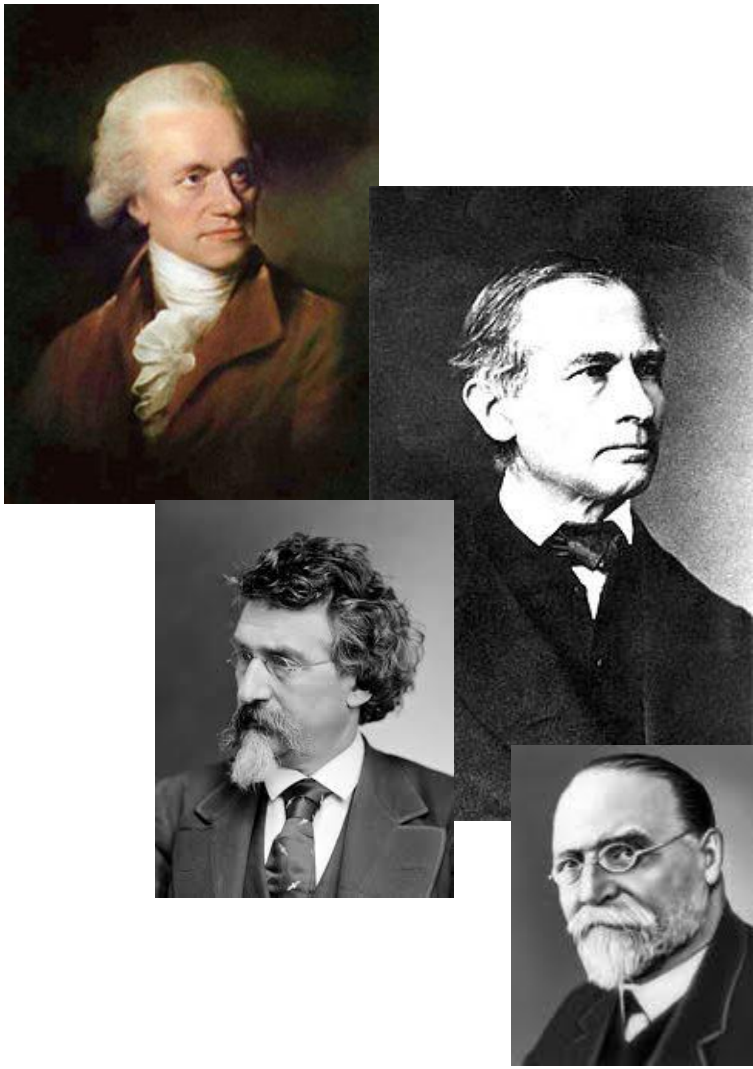
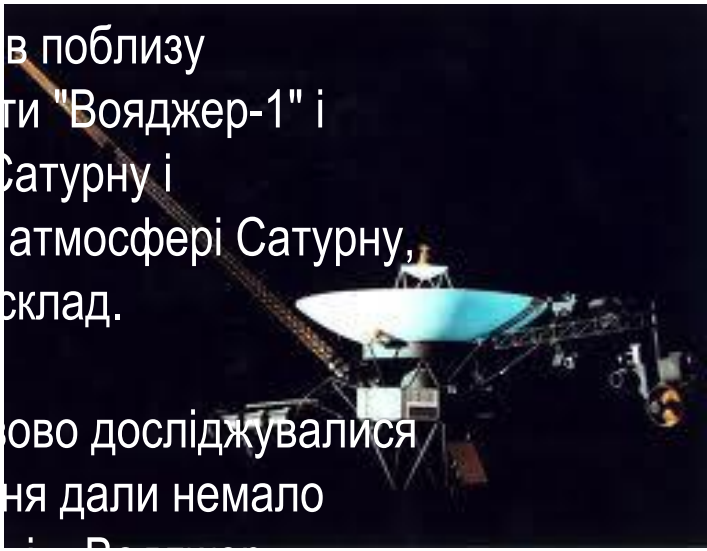
САТУРН

е спостерігаючи Сатурн через
оп в 1609-1610 роках ,
й помітив , що Сатурн виглядає не
не небесне
як три тіла , майже стосуються
дного , і
вив припущення , що це два
х " компаньйона "

Історія відкриття

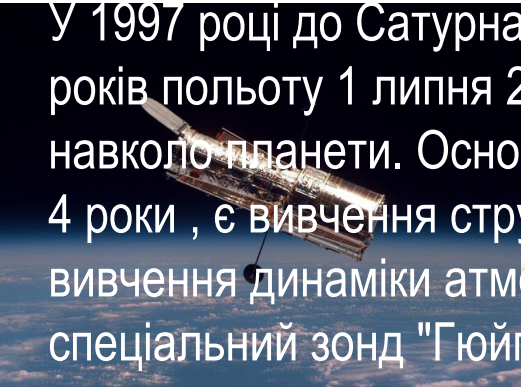


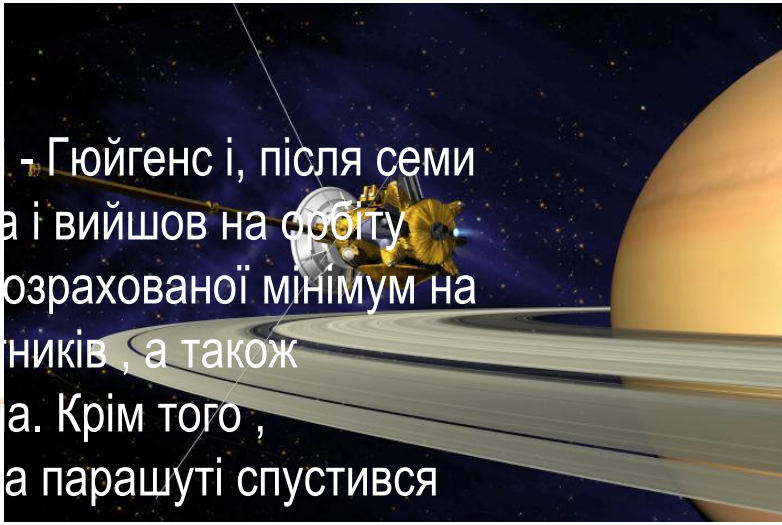
ІСТОРІЯ ВІДКРИТТЯ



в поблизу
ти "Вояджер-1" і
Сатурну і
атмосфері Сатурну,
склад.

ово досліджувалися
ня дали немало





У 1997 році до Сатурна - Гюйгенс і, після семи
років польоту 1 липня 2 а і вийшов на орбіту
навколо планети. Осно озрахованої мінімум на
4 роки , є вивчення стру ників , а також
вивчення динаміки атмосфери і магнітосфери Сатурна. Крім того ,
спеціальний зонд "Гюйг а парашуті спустився

ПОХОДЖЕННЯ

Фізичні явища

- Потік сонячної енергії, що досягає Сатурна, у 91 раз менший, ніж біля Землі. Температура на нижній межі хмар Сатурна становить 150 К. Однак, тепловий потік *від* Сатурна вдвічі перевищує потік енергії, яку Сатурн отримує від Сонця. Джерелом цієї внутрішньої енергії може бути енергія, що виділяється за рахунок гравітаційної диференціації речовини, коли важчий гелій повільно занурюється в надра планети «Вояджери» зафіксували ультрафіолетове випромінювання водню в атмосфері середніх широт і полярні сяйва на широтах вище 65 градусів. Така активність може призвести до утворення складних вуглеводневих молекул. Полярні сяйва середніх широт, що відбуваються тільки на освітлених Сонцем ділянках, виникають з тих же причин, що і полярні сяйва на Землі. Різниця лише в тому, що на нашій планеті це явище характерне винятково для високих широт.

ЗАГАЛЬНІ ДАНІ. ОРБІТАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Середній радіус	9,582а.е. ($1,4294 \times 10^9$ Км)
Велика піввісь	1 433 449 370 км 9,582 а. о.
Перигелій	1 353 572 956 км 9,048а. о.
Афелій	1 513 325 783 км 10,116 а. о.
Ексцентриситет	0,055 723 219
Нахил орбіти	2,485 240° до екліптики 5,51° до сонячного екватора

Загальні дані. Орбітальні характеристики.

Орбітальний період	29,4571 років
Синодичний період	378,09 діб
Середня орбітальна швидкість	9,69 км/с
Довгота висхідного вузла	113,642 811°
Аргумент перицентру	336,013 862°
Супутники	62

ЗАГАЛЬНІ ДАНІ. ФІЗИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Екваторіальний радіус	60 268 ± 4 км 9,4492 Землі
Полярний радіус	54 364 ± 10 км 8,5521 Землі
Сплюснутість	0,09796 ± 0,00018
Площа поверхні	$4{,}27\times10^{10}$ км^2 83,703 Землі
Об'єм	$8{,}2713\times10^{14}$ км^3 763,59 Землі
Маса	$5{,}6846\times10^{26}$ кг 95,152 мас Землі
Середня густина	687 кг/м^3

Загальні дані. Фізичні характеристики.

Прискорення вільного падіння на поверхні	10,44 м/с^2 1,065 g
Друга космічна швидкість	35,5 км/с
Період обертання	10 год. 34 хв 13с ± 2с
Екваторіальна швидкість обертання	9,87 км/с
Нахил осі	26,73°
Пряме піднесення пн. Полюса	21 год 10 мін 44 с 317,68143°
Схилення пн. Полюса	52,88650°
Альбедо	0,342 (Бонд) 0,47 (геометричне)
Видима зоряна величина	від +1.47 до −0.24

АТМОСФЕРА

Тиск на поверхні	0,636 (0,4-0,87) кПа
Шкал. висота	59.5 км
Склад	• 95,32% (+/-2.4%) молекулярного водню • 3,25% (+/-2.4%) гелію • 4500 (+/-2000) ppm метану • 125 (+/-75) ppm аміаку • 110 (+/-58) ppm дейтериду водню • 7 (+/-1.5) ppm етану • аміачний лід • водяний лід • гідросульфід амонію

Умови видимості

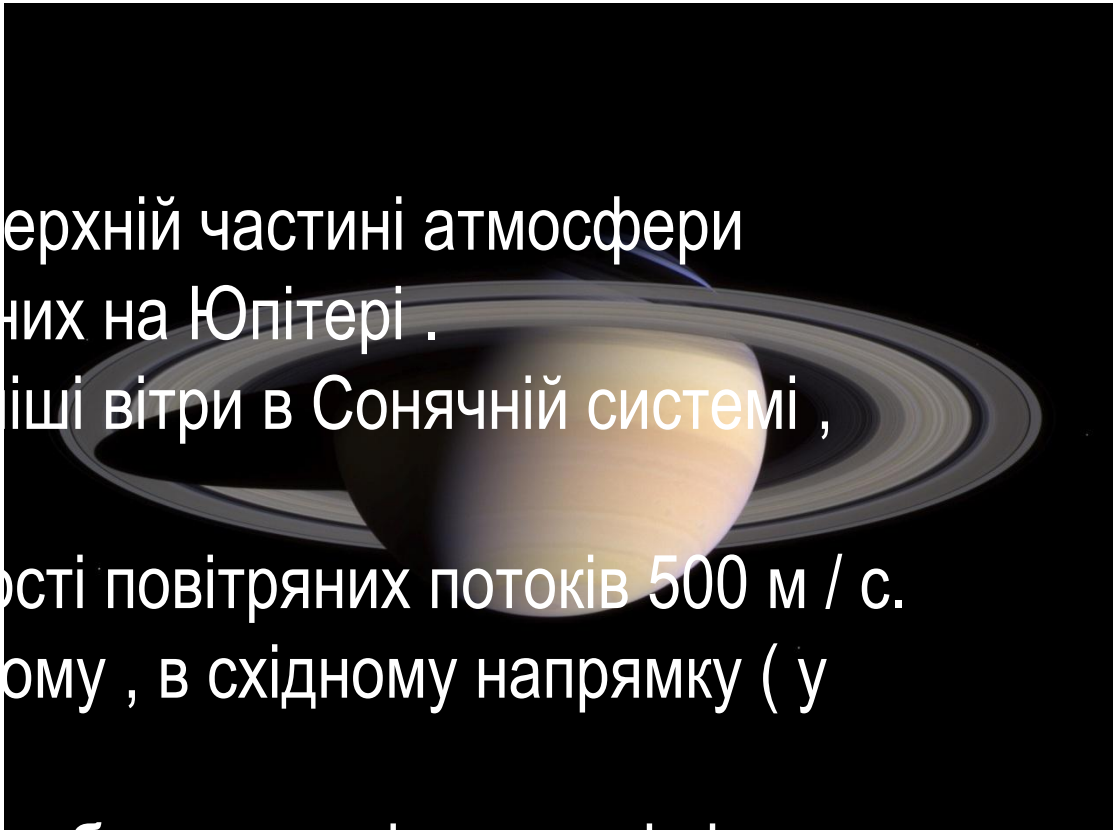
таняє Сатурн кожні 378

період).

небі Сатурн виглядає як

ка , блиск якої

атмосфера


ерхній частині атмосфери
них на Юпітері .
іші вітри в Сонячній системі ,
ості повітряних потоків 500 м / с.
ому , в східному напрямку (у

МАГНІТОСФЕРА.

пература,
тан.
є металевим
осфер). Циркуляція
ює магнітне поле
, але в 600 разів більше
перевищує

дро з важких

тера , але
м. тиск на Землі (40млн.

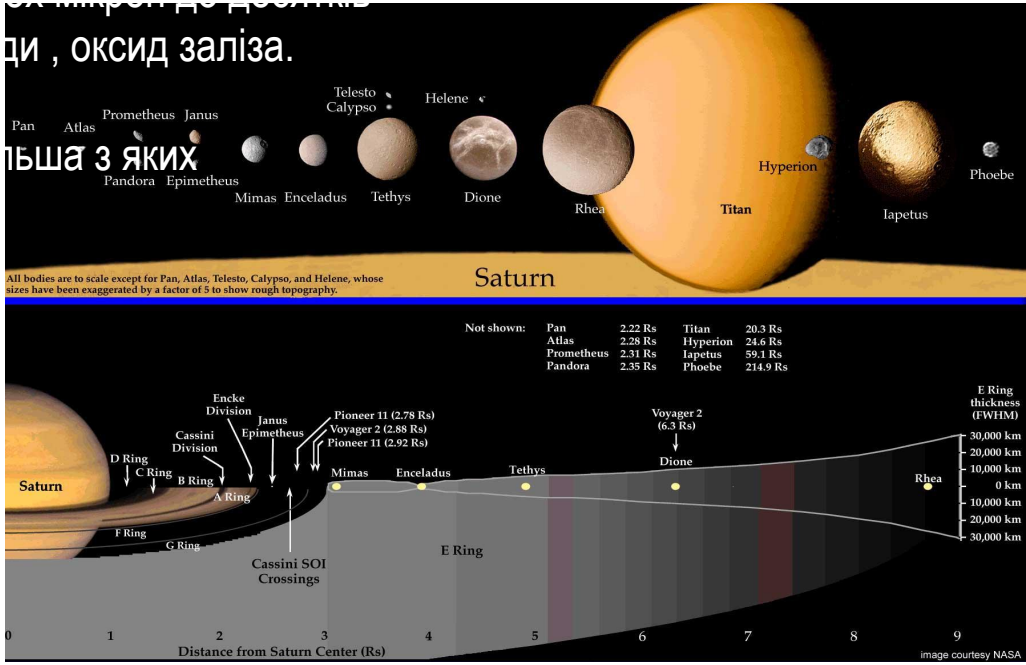
17000 º у Юпітера)

кільця називають
снують щілини,
в Землі (між
можна побачити

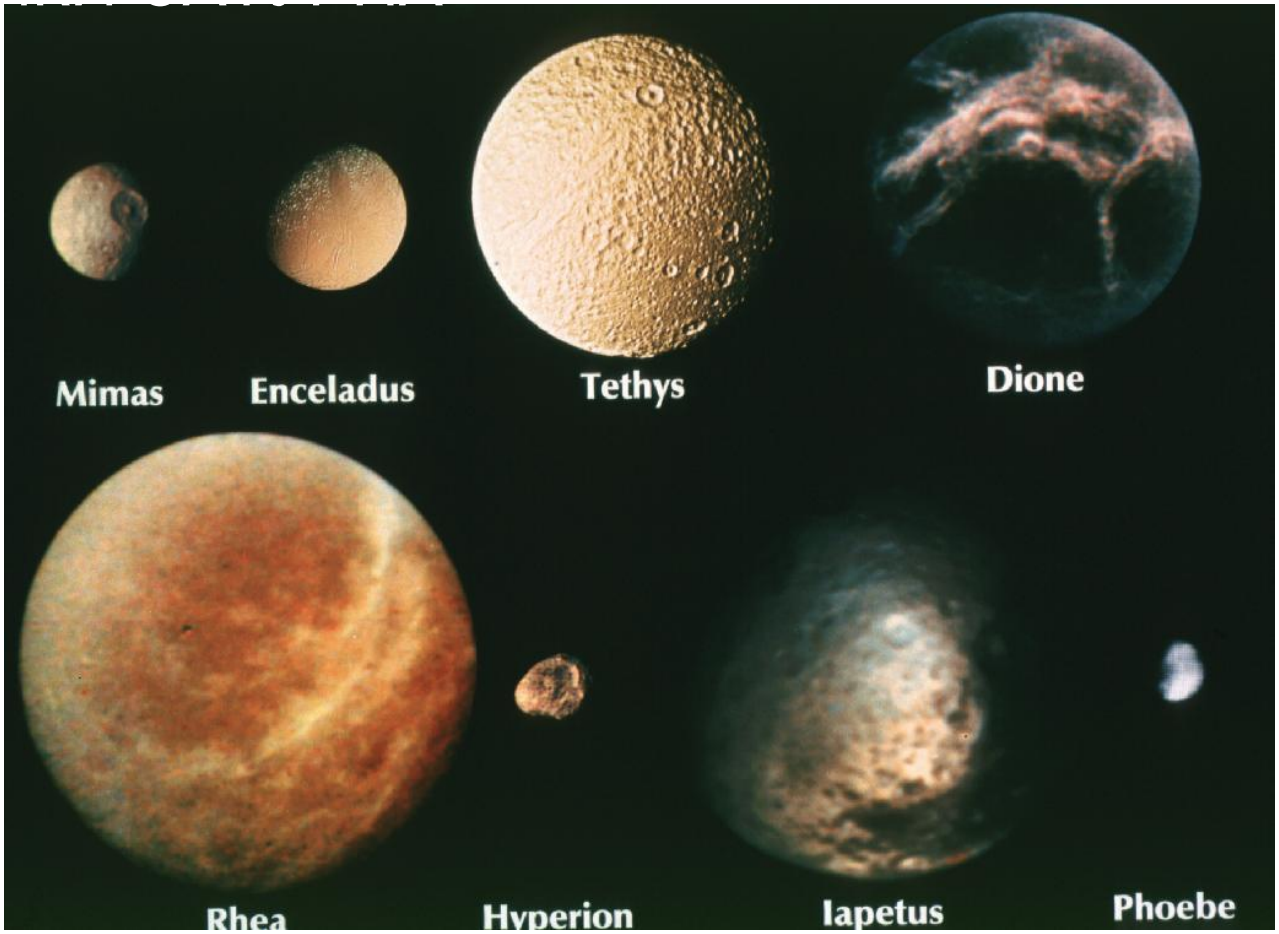
истеми.
ків неможливе
ики кілець

ди , оксид заліза.

льша з яких



MERCURY
4,878 KM
(3,024 MI)
VENUS
12,100 KM
(7,502 MI)
EARTH
12,756 KM
(7,909 MI)
MARS
6,796 KM
(4,214 MI)
MOON (EARTH)
3,476 KM
(2,155 MI)
IO (JUPITER)
3,630 KM
(2,251 MI)
EUROPA (JUPITER)
3,138 KM
(1,946 MI)
GANYMEDE (JUPITER)
5,262 KM
(3,262 MI)
CALLISTO (JUPITER)
4,800 KM
(2,976 MI)
TITAN (SATURN)
5,150 KM
(3,193 MI)


Mimas
Enceladus
Tethys
Dione
Rhea
Hyperion
Iapetus
Phoebe

ичиною (після
ошує Меркурій.
вину з скельного
и ,
км) .
% аргону , < 3 %метану ,
лену, водню, кисню та ін. У

яви більш

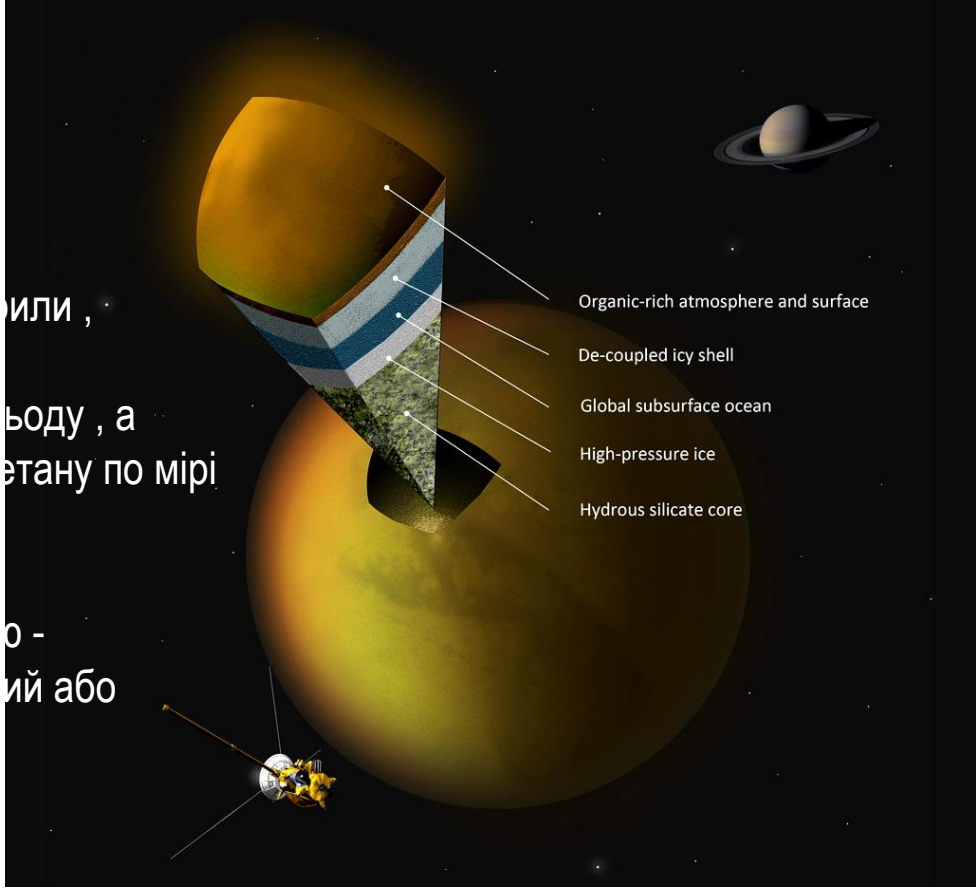
лизько 200 км над

нячного
авіть на нічній стороні

рили ,

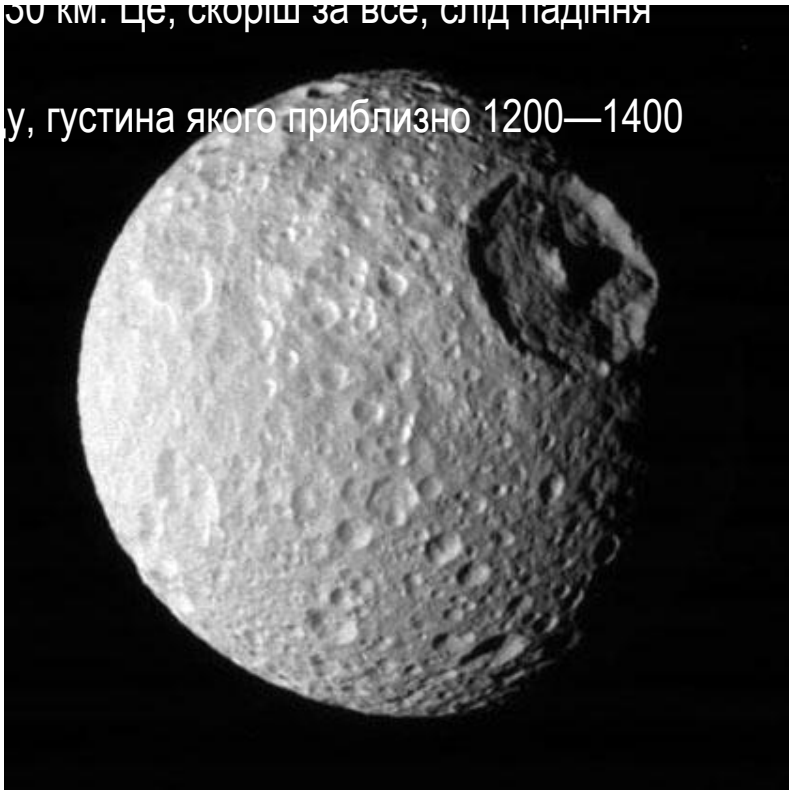
ьоду , а
етану по мірі

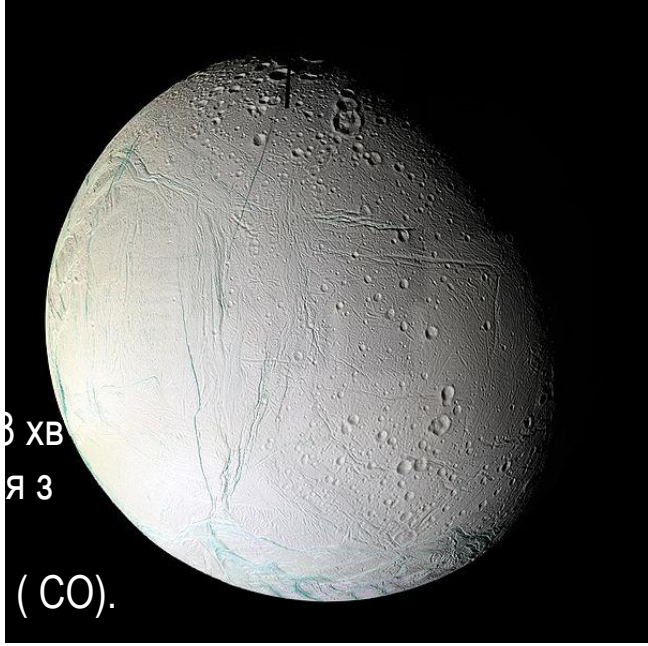
о -
ий або



30 км. Це, скоріш за все, слід падіння

у, густина якого приблизно 1200—1400

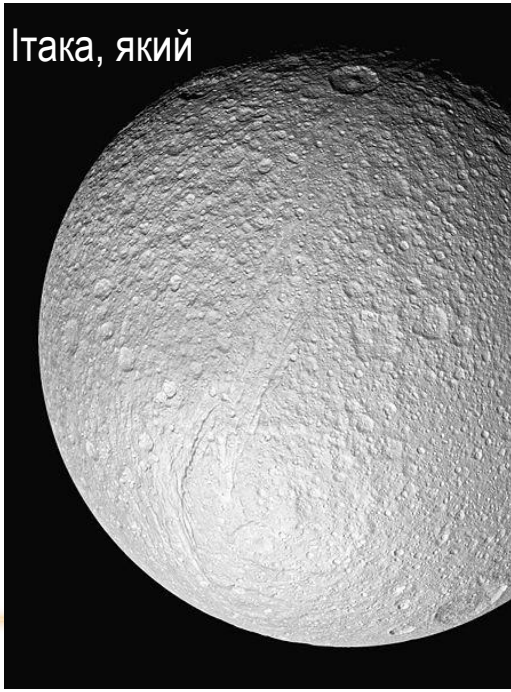




3 хв

я 3

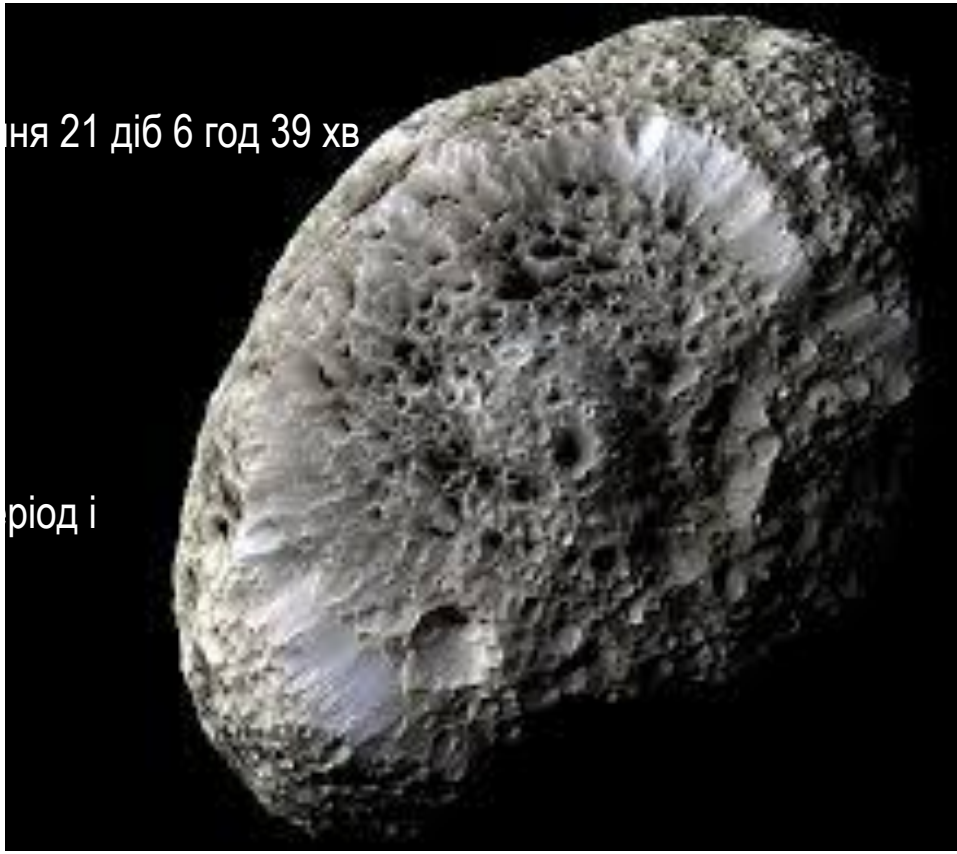
(СО).

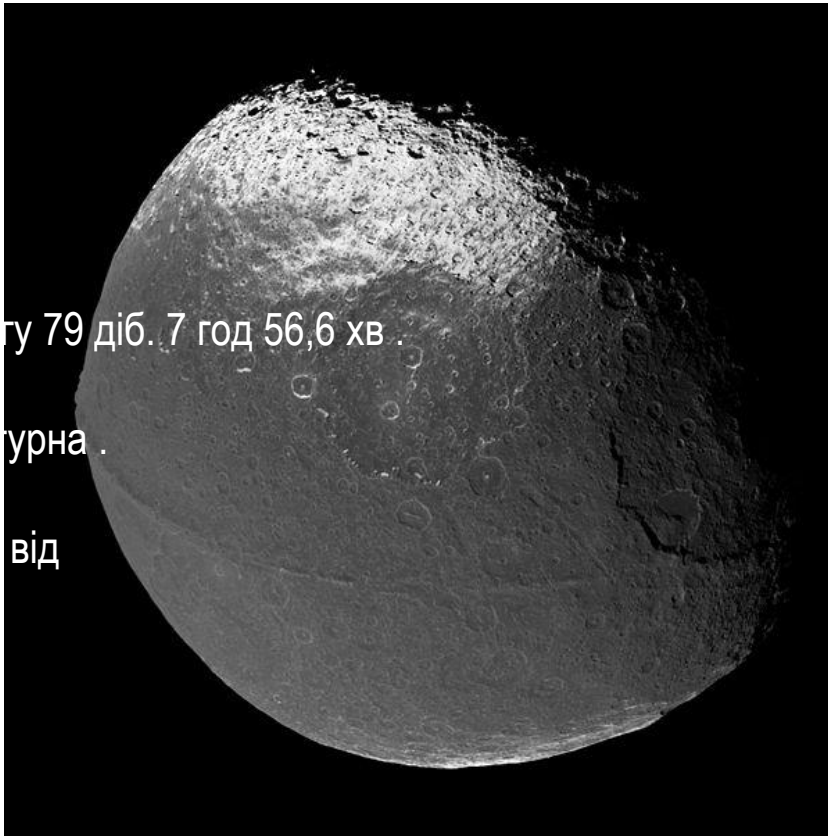

Ітака, який

путника .

ня 21 діб 6 год 39 хв

ріод і





ту 79 діб. 7 год 56,6 хв .

турна .

від

Список використаних джерел

- http://uk.wikipedia.org/wiki/Сатурн(планета)
- http://solarsystem.nasa.gov/planets/profile.cfm?Object=Saturn&Display=Rings

Виконала
Учениця 11 Б класу
СЗШ №65
Качмар Тетяна