

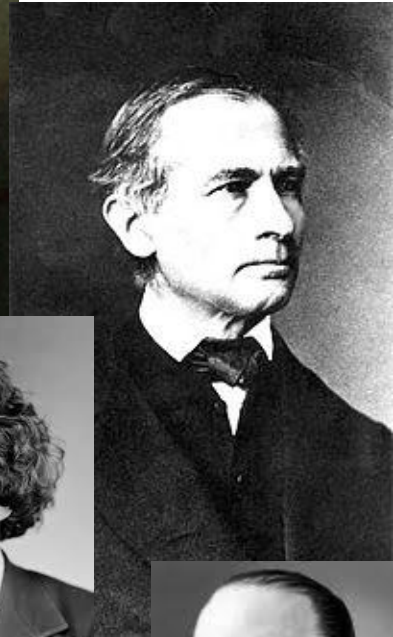
A blue planet with a ring system is shown in space. The planet is the central focus, with several glowing rings around it. The background is a dark starry sky with a bright sun in the upper right. In the foreground, a grey, cratered surface is visible.

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
ив припущення , що це два
х " компаньйона "



Історія відкриття



— АНТОАН ЛАВОАЗЬЕ — КРИСТОФЕ КИРХОВ — РІХАРД ВОН ВЕГЕНДЕР —

ІСТОРІЯ ВІДКРИТТЯ

У 1997 році до Сатурна
років польоту 1 липня 2005 року
навколо планети. Основна місія
4 роки, є вивчення струменів
вивчення динаміки атмосфери і магнітосфери Сатурна.
спеціальний зонд "Гюйгенс"

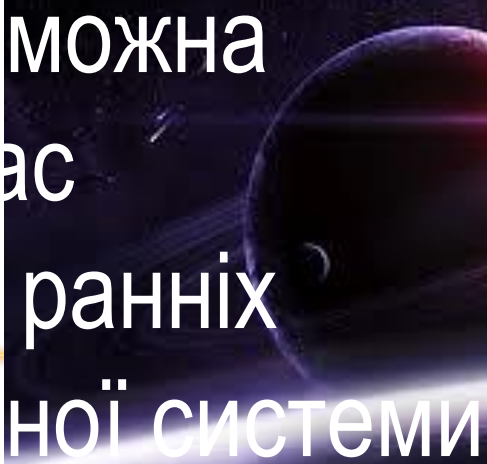
в поблизу
ти "Вояджер-1" і
Сатурну і
атмосфері Сатурну,
склад.

ово досліджувалися
ня дали немало

- Гюйгенс і, після семи
а і вийшов на орбіту
розрахованої мінімум на
ників, а також
а. Крім того,
а парашуті спустився

ПОХОДЖЕННЯ

можна
ас
ранніх
ної системи

A space scene featuring a planet with rings, a bright star, and a crescent moon. The planet is dark with a bright ring system. A bright star is visible in the background, creating a lens flare effect. A crescent moon is visible in the foreground. The scene is set against a dark, starry background.

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. (1,4294×10 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	4,27×10 ¹⁰ км ² 83,703 Землі
Об'єм	8,2713×10 ¹⁴ км ³ 763,59 Землі
Маса	5,6846×10 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°
Альbedo	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) ррт метану
 - 125 (+/-75) ррт аміаку
 - 110 (+/-58) ррт дейтериду водню
 - 7 (+/-1.5) ррт етану
 - аміачний лід
 - водяний лід
 - гідросульфід амонію
-

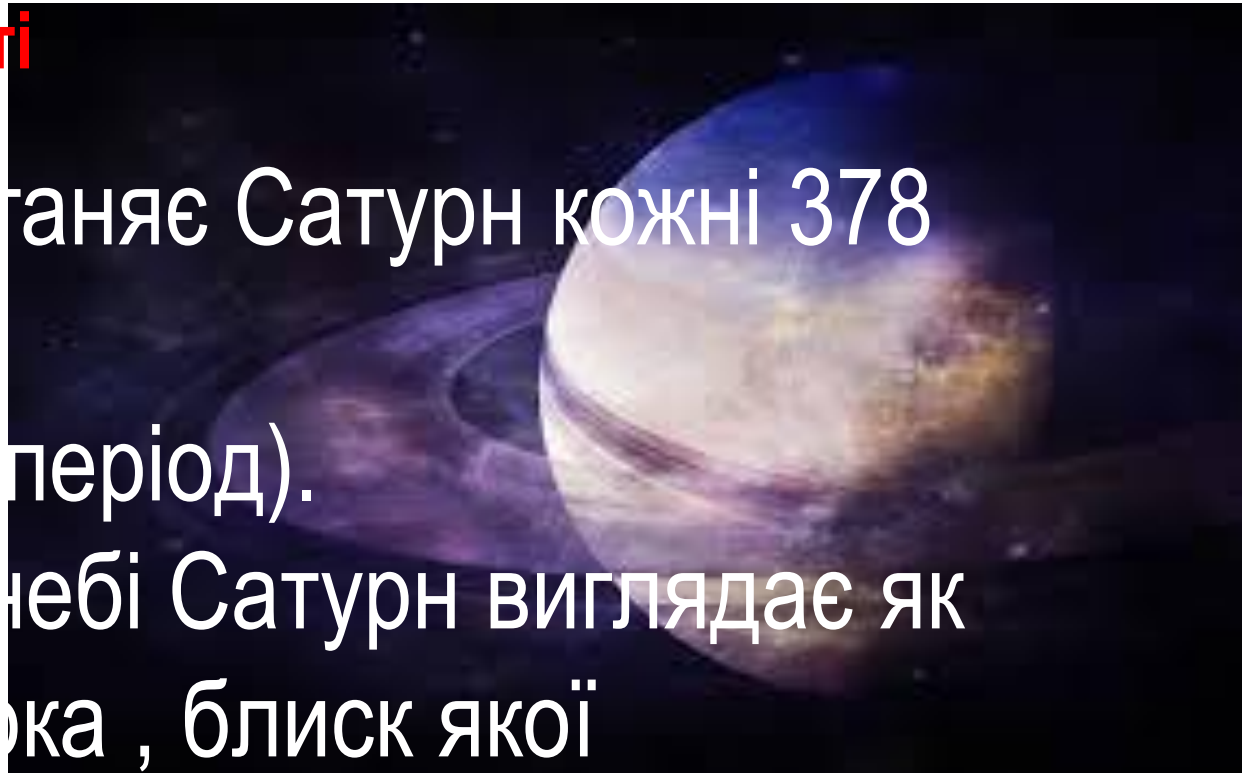
Умови видимості

З'являється Сатурн кожні 378

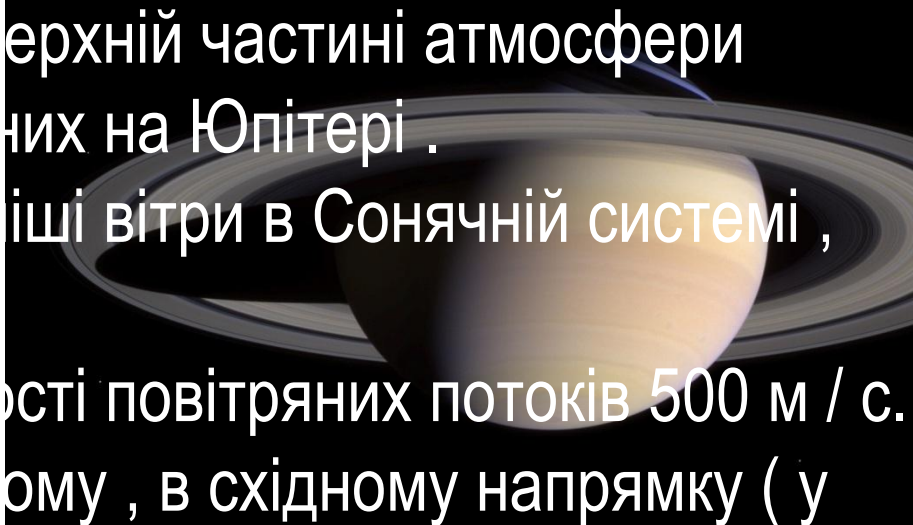
днів (сидеричний період).

На небі Сатурн виглядає як

жовтий диск, блиск якої



атмосфера



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

порівнюються також і західні атмосферні течії

МАГНІТОСФЕРА.

температура,

тан.

є металевим

осфер). Циркуляція

роює магнітне поле

, але в 600 разів більше

перевищує

дро з важких

тера , але

м. тиск на Землі (40млн.

17000 ° у Юпітера)

Газовая
атмосфера

Жидкий
водород

Металлический
водород

Вода, метан,
аммиак

Ядро из
соединений
кремния
и металлов



Кільця називають
снують щілини,
в Землі (між
можна побачити

істеми.

ків неможливе

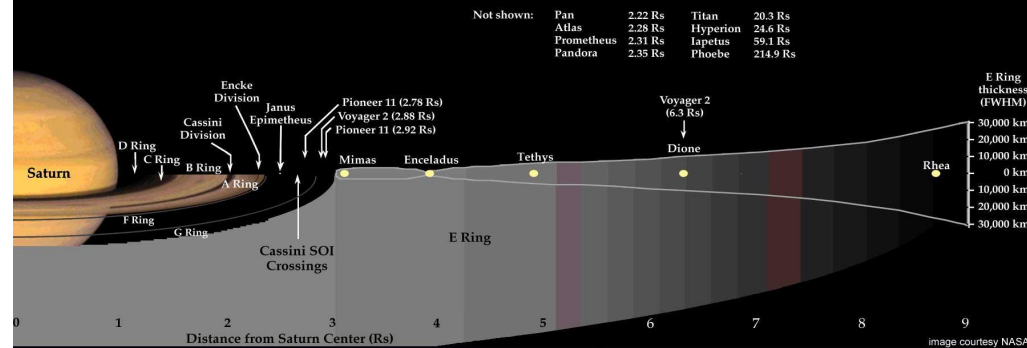
ки кільцець



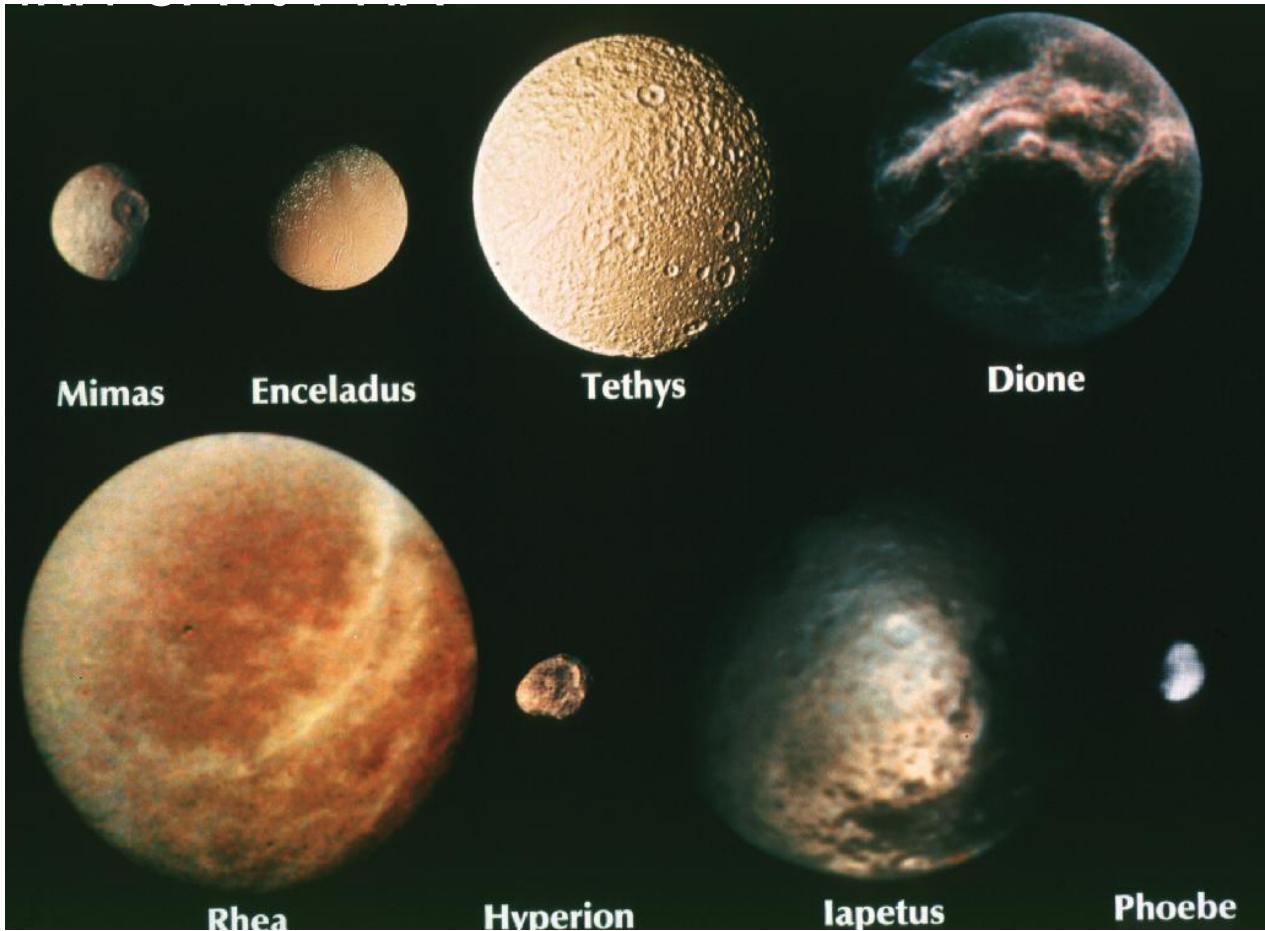
СХИМ РИДКИХ ДИСКІВ
ДИ, ОКСИД ЗАЛІЗА.



All bodies are to scale except for Pan, Atlas, Telesto, Calypso, and Helene, whose sizes have been exaggerated by a factor of 5 to show rough topography.







причиною (після
пошує Меркурій.

вину з скельного

и ,

км) .

% аргону , < 3 %метану ,

лену, водню, кисню та ін. У

яви більш

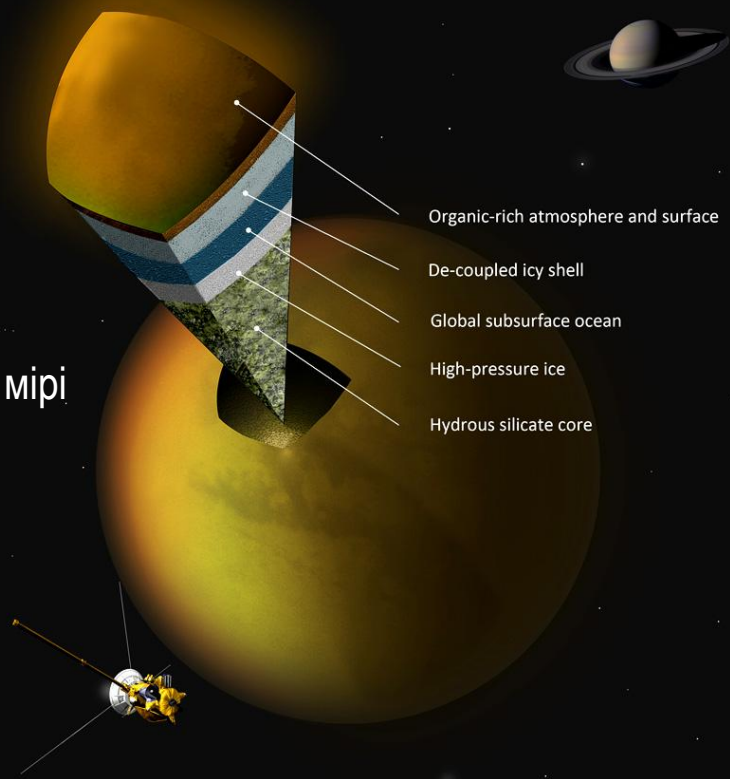
лизово 200 км над

нячного

авіть на нічній стороні

или ,
воду , а
етану по мірі

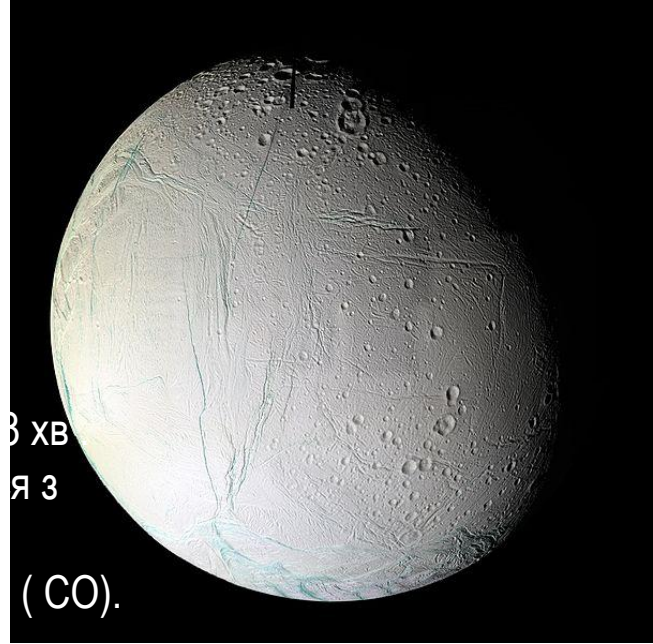
о -
ий або



50 км. Це, скоріш за все, слід падіння

у, густина якого приблизно 1200—1400

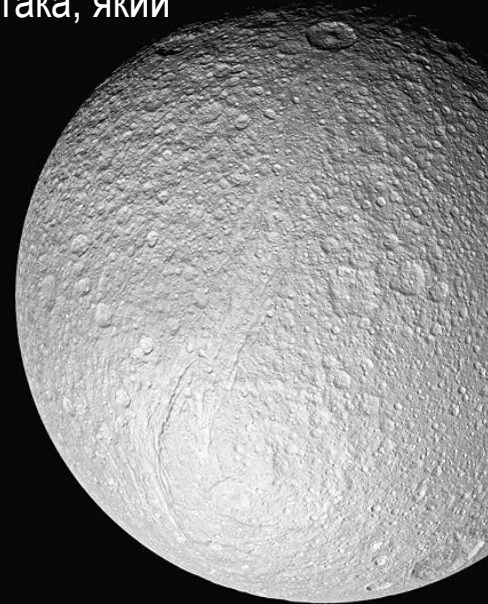


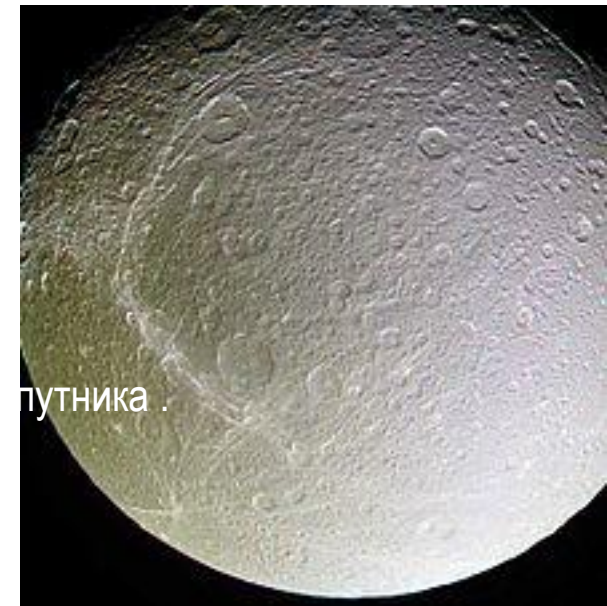


ВХВ
ЯЗ

(СО).

Ітака, який



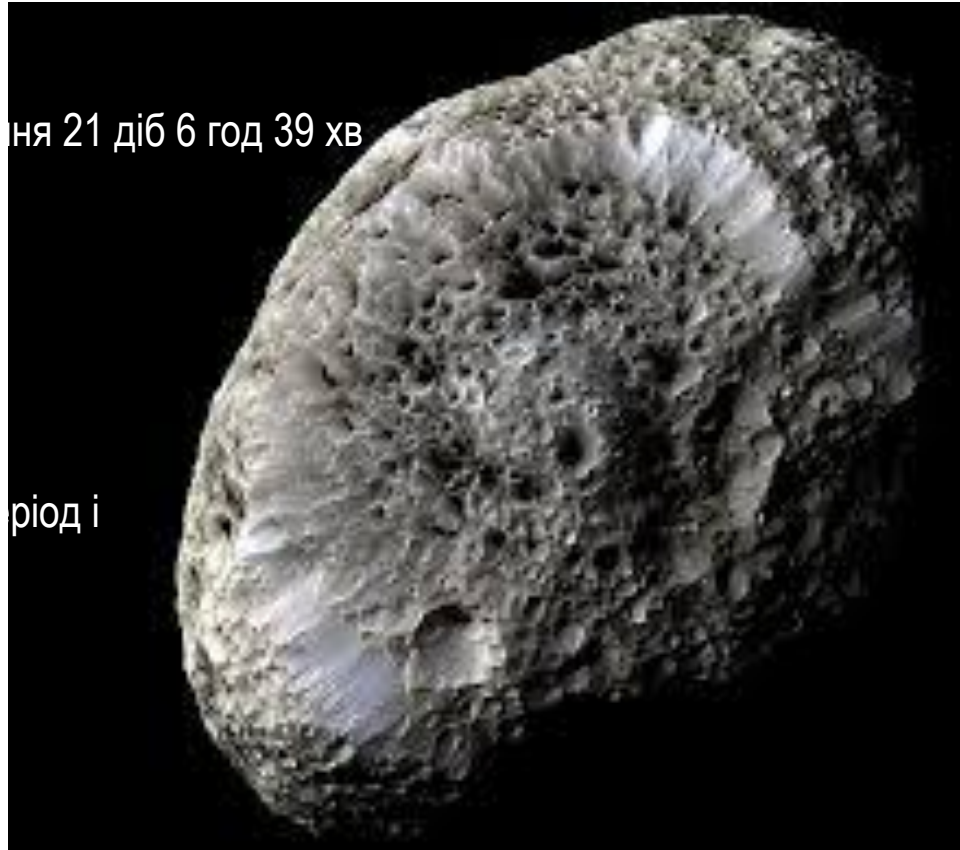


путника .



ня 21 діб 6 год 39 хв

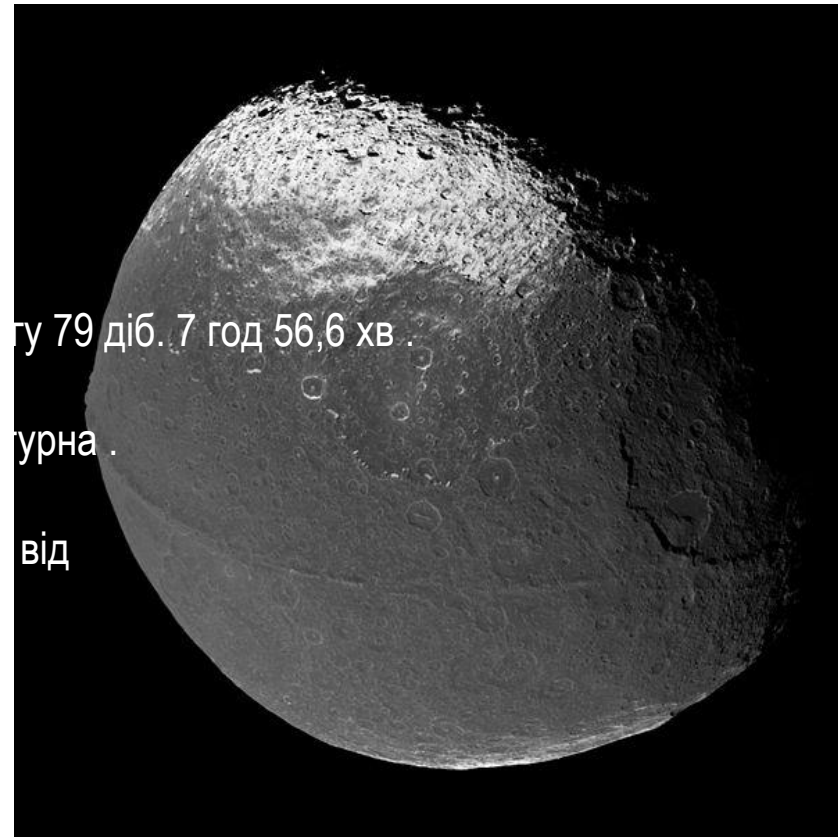
ріод і



гу 79 діб. 7 год 56,6 хв .

турна .

від



Список використаних джерел

- [http://uk.wikipedia.org/wiki/Сатурн\(планета\)](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

