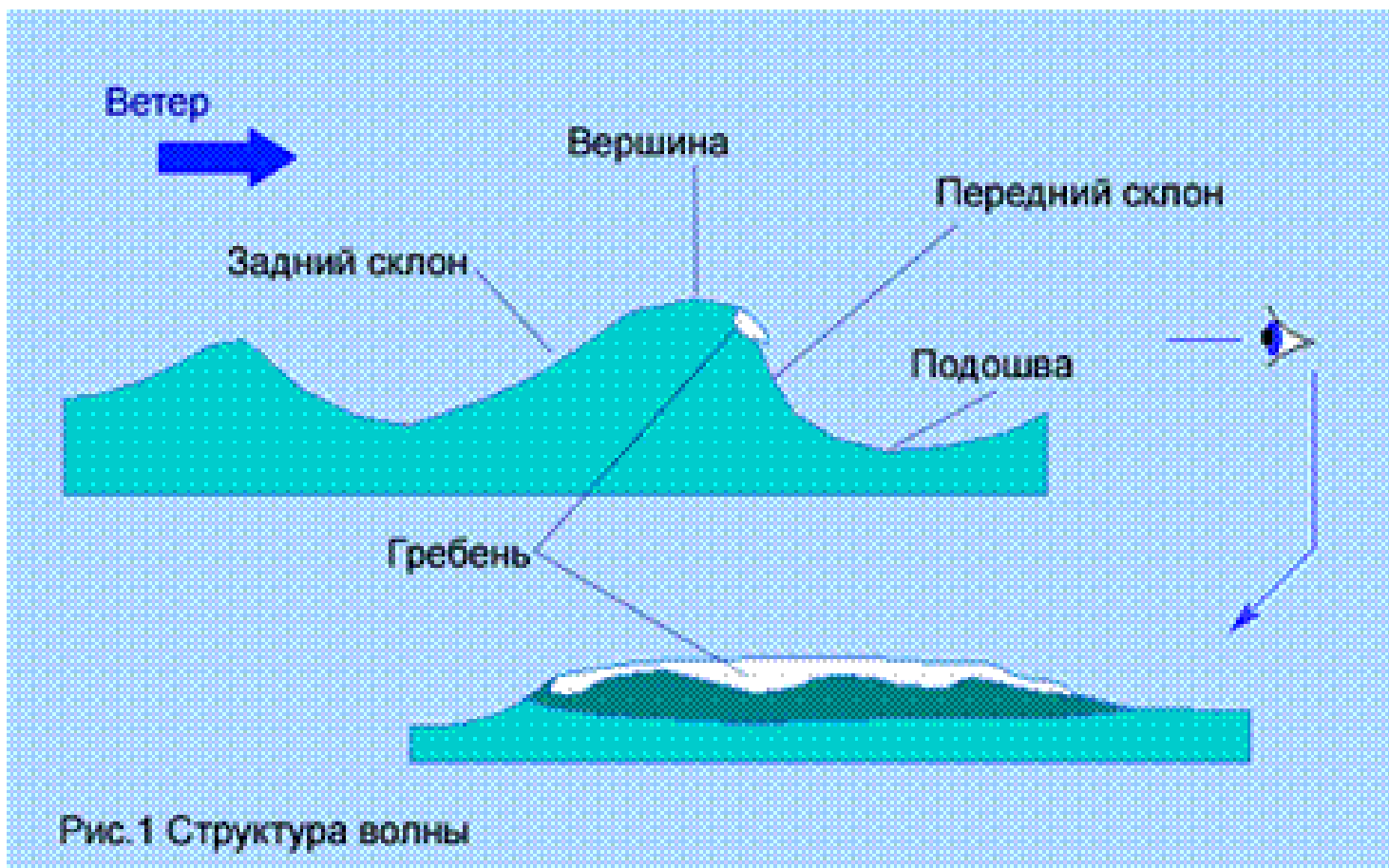


Коливальні рухи в океані – «вічний двигун» планети Земля

Лекція з курсу гідрологія (розділ океанологія)

Хвилювання – це процес коливання водної поверхні будь-якої водойми які здійснюється під впливом вітру, сейсмічних явищ або механічного впливу.

Хвиля – це процес руху рідини, яка має вільну поверхню, яка супроводжується відхиленням цієї поверхні від положення рівноваги.



Генетична класифікація хвиль

1. Вітрові хвилі
2. Припливні хвилі
3. Анемобаричні хвилі
4. Сейсмічні хвилі



Найвища вітрова хвиля – 34 м (у 1933 році у північній частині Тихого океану)

Найвища хвиля цунамі – 66 м (27 березня 1964 року в районі півострова Аляска)

Найвища припливна хвиля – 21,6 м в затоці Фанді у 1869 році під час циклону *Saxby Gale*



Назаре,
Португалія
31.01.2013
Гаррет
Макнамара
серфінгіст
Висота
хвилі 30 м



Припливні явища – це сукупність коливальних рухів водного середовища та пов'язаних з ними течій, які генетично зумовлені силою притяжіння Місяця та Сонця.



Генезис

відповідного
явища
визначається
умовами
гравітаційної
взаємодії між
Землею,
Місяцем та
Сонцем.



Мала вода – це найнижче положення води під час відповідних коливань.

Повна вода – це найвище положення води під час відповідних коливань.



Приплив – це закономірне, періодичне підвищення рівня від малої до повної води

Відлив – це закономірне, періодичне зниження рівня від повної до малої води.

Висота припливу - це різниця між рівнями малої та повної води





© Michael Marten

www.relaxic.net

Амплітуда припливу – це максимальне відхилення припливного рівня від середнього положення

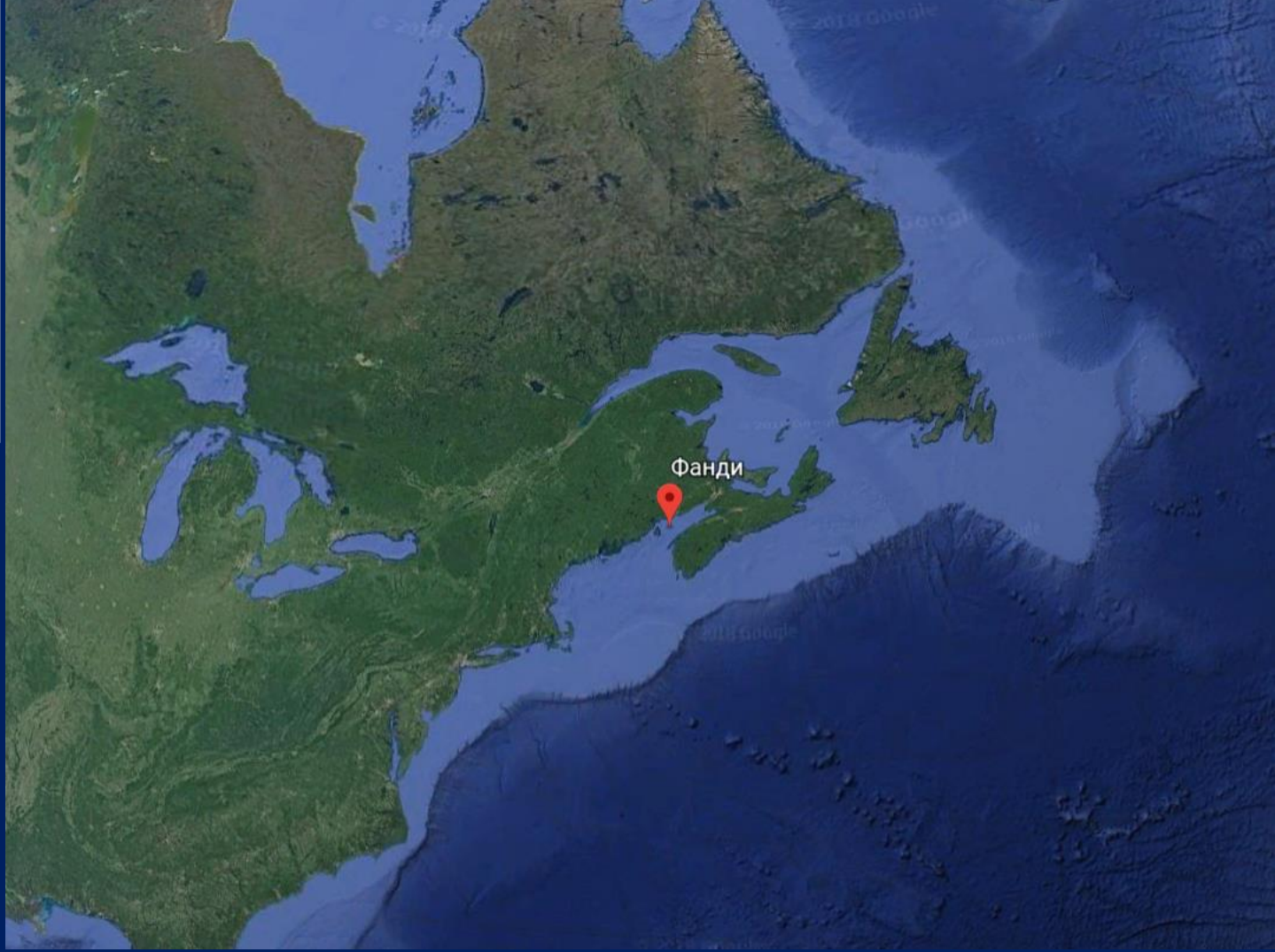
Котідальна лінія – лінія яка з'єднує точки з однаковими фазами приплива, за звичай характеризує положення гребня припливної хвилі для кожного часу



© Michael Marten

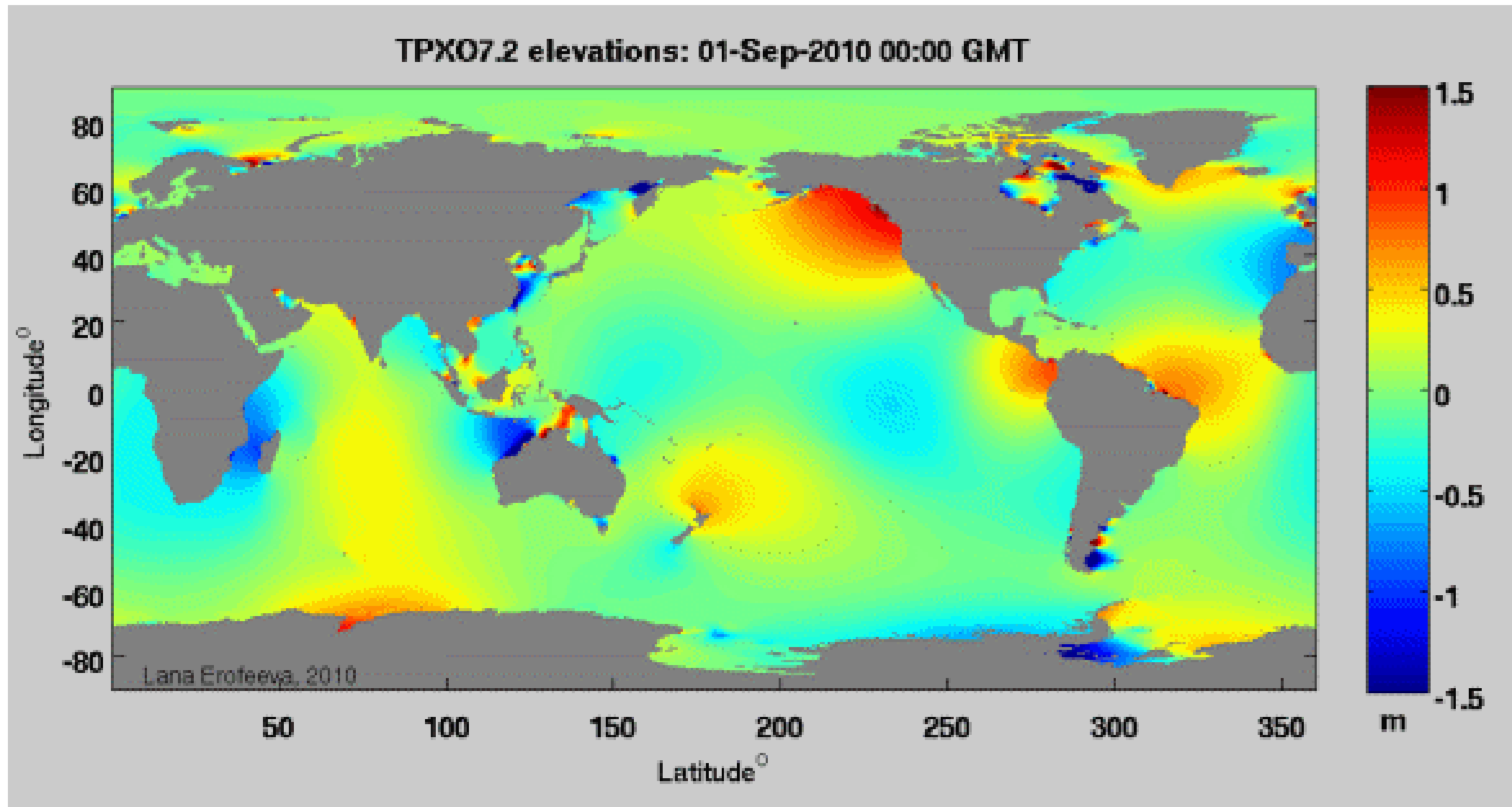
www.relaxic.net

**Максимальні припливи в
Світовому океані
зареєстровані в межах затоки
Фанді – 18 м (Атлантичний
океан)**



Пенжинська губа - 12,5 м (Охотське море, Тихий океан)
Мезенська затока – 11 м (Біле море, Північний Льодовитий океан)
Кінг-Сауд – 11,8 м (Індійський океан)

Схема руху припливної хвилі в межах Акваторії Світового океану



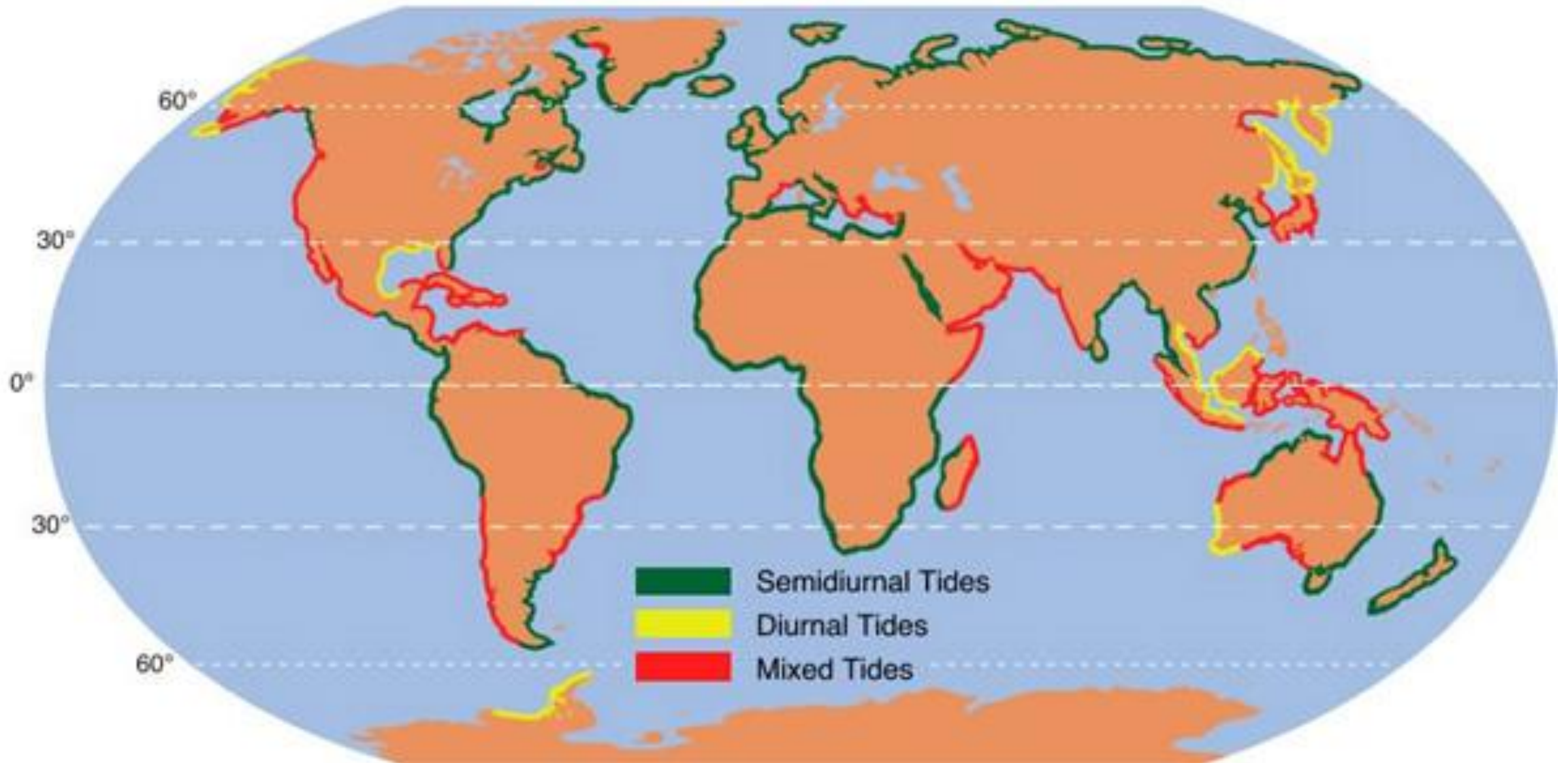
Класифікація припливів за періодичністю проявлення

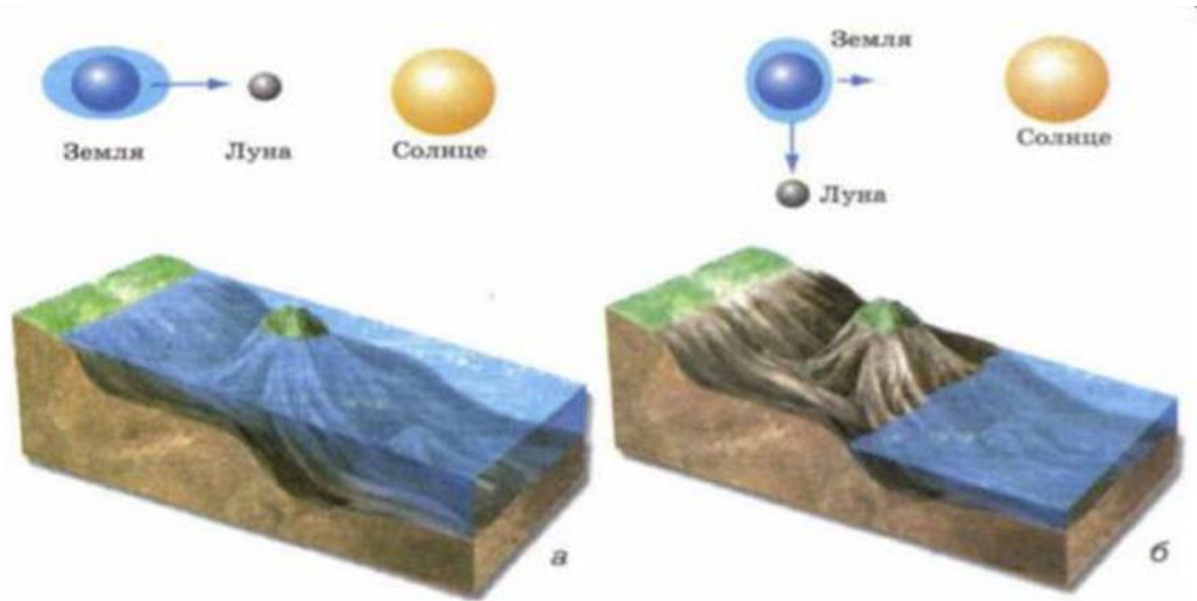
- 1. Добові** – 1 повна та 1 мала вода за місячну добу
- 2. Напівдобові** – 2 повні та 2 малі води за місячну добу
- 3. Змішані** - при наближенням та проходженням Місяця через екватор припливи проявляються як напівдобові, при його перетинанні тропіків трансформуються у добові.

Класифікація припливів за характером

- 1. Правильні** – які характеризуються приблизно однаковою швидкістю підвищення та зниження рівня води, а також висотою повної та малої води.
- 2. Не правильні** – характеризуються різними швидкостями підвищення та зниження води, а також різними висотами повної та малої води.

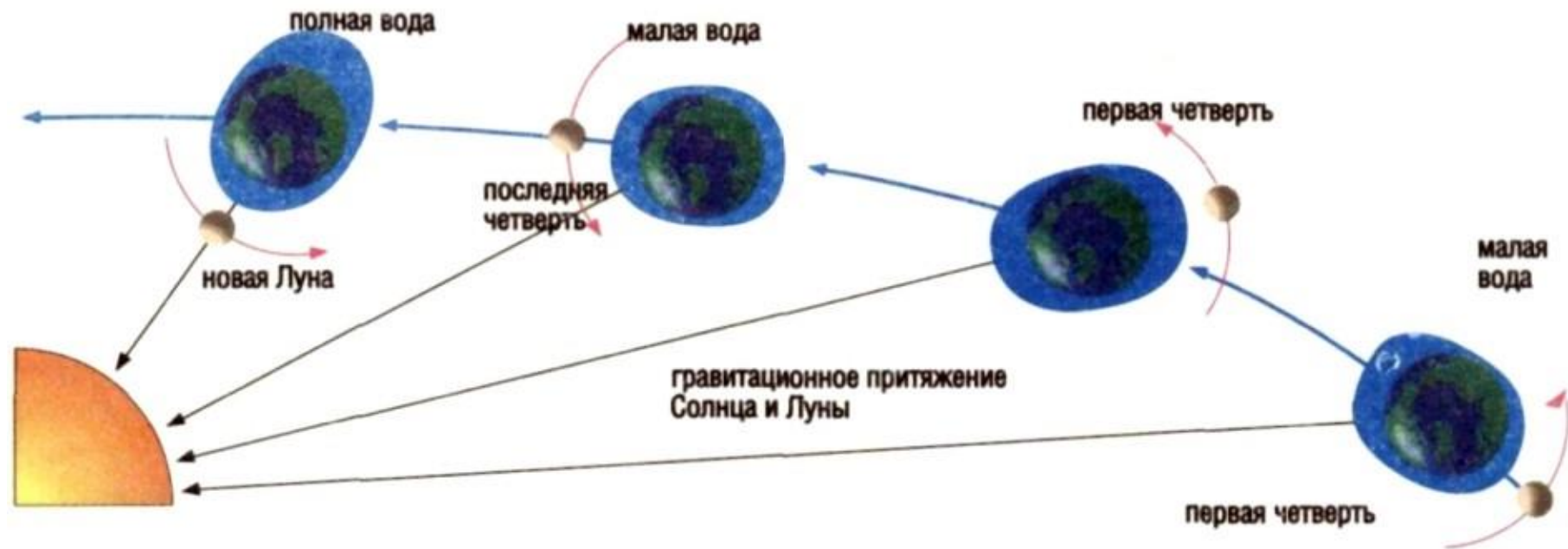
Географічне поширення типів припливів у Світовому океані





Квадратурні припливи – найменші припливи в океані, утворюється коли припливоутворюючі сили Місяця та Сонця діють під прямим кутом друг до друга

Сигізійні припливи – найвищі припливи в океані, проявляються коли припливоутворюючі сили Місяця та Сонця діють вздовж одного напрямку



Припливи в долинах річок

1. Поширюються в верх по долині річки проти її течії;
2. Відстань в долині річки залежить від ухилу дна річки, від її ширини, глибини та швидкості течії (Амазонка 1400 км, Св. Лаврентія 700 км)



Згоново-нагонові явища - являють собою зниження та підйоми рівня воді у берегів певної водойми, які викликані впливом вітру на водну товщу.



Нагін – це підвищення рівня води в береговій зоні як результат переносу води з акваторії відкритого моря головним чином під впливом хвиль та вітру з моря.

Згін - це явище зниження рівня моря внаслідок впливу вітру з берегу.



Саюша (франц. seiche) — вертикальні коливання води в озерах та у напівзамкнених морських затоках від сейсмічних поштовхів, різкої зміни атмосферного тиску, інтенсивного випадіння атмосферних опадів в певній частині водойми, внаслідок чого відбувається нахил всієї поверхні в один чи інший бік.

