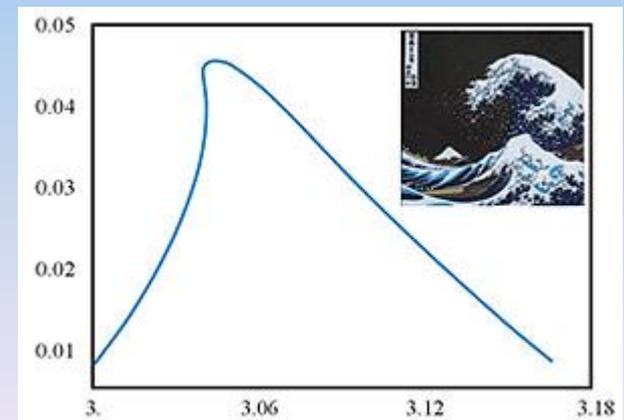


Короткие и длинные волны на воде

(Short and Long
Waves)

*Сходства и
различия (Difference
and similarity)*



Короткие волны

SHORT WAVES

$$\lambda \ll H$$

**Ветровые
волны на
глубокой
воде**

WIND WAVES

In a deep water

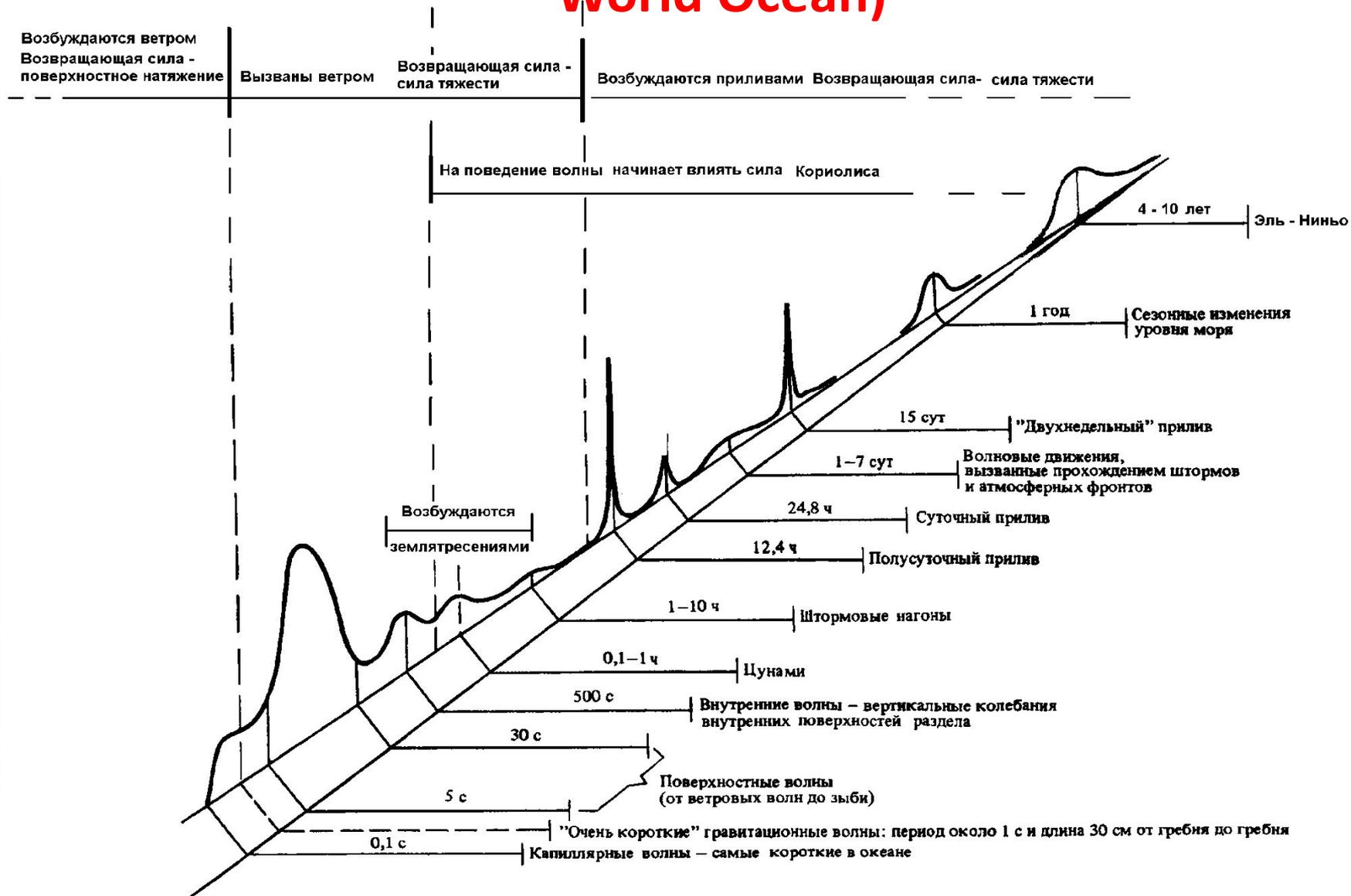
Длинные волны LONG WAVES

$$\lambda \gg H$$

**Приливы (Tides)
Цунами (Tsunami)
Штормовые
нагоны (Storm
Surges)**

**Ветровые волна на
мелкой воде (Wind waves
in a shallow water)**

Основные виды волн, встречающихся в Мировом океане (Main types of waves in the World Ocean)



Волны на воде, природа и периоды.

Типы волн	Физический механизм	Период
Капиллярные волны	Поверхностное натяжение	< 10 ⁵ с
Ветровое волнение	Напряжение ветра, гравитация	< 15 с
Зыбь (swell)	Ветровые волны	< 30 с
Прибойные биения	Группы волн	1-5 мин
Сейлы (seiches)	Атм давление, ветер	2-40 мин
Резонанс в гавани (тягун)	Прибойные биения и групповая структура	2-40 мин
Цунами (tsunami)	Землетрясения, подводные оползни, извержения вулканов	10 мин – 2 часа
Штормовые нагоны	Напряжение ветра, изменение атм. давления	1-3 суток
Приливы (spring tides) (tides)	Притяжение Луны и Солнца. Вращение Земли. Законы всемирного тяготения	12-24 час