

An aerial photograph of a massive tsunami wave, showing a large, dark blue, turbulent mass of water moving across the ocean surface. The wave's crest is visible on the left side, and the water's surface is highly textured with white foam and deep blue troughs.

Цунами и их

характеристика

Понятие «цунами»

Цунами – это волны в океане, вызываемые подводными и прибрежными землетрясениями, при взрывах вулканов, при обрушении берегов или крупных подводных.

Цунами - это японское слово. Произносится "цу-на-ми". "цу" означает гавань, "нами" означает волна.



ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЦУНАМИ:

Начальное поднятие поверхности океана



- подводные землетрясения (около 85% всех цунами) часть дна опускается, а часть поднимается;



- вулканические извержения (около 5%);

Возмущение поверхности океана



- оползни (7%);



- метеорологические (3%).

Цунами - волна



ГРЕБЕНЬ – самая высокая часть волны

ПОДОШВА – самая низкая часть волны

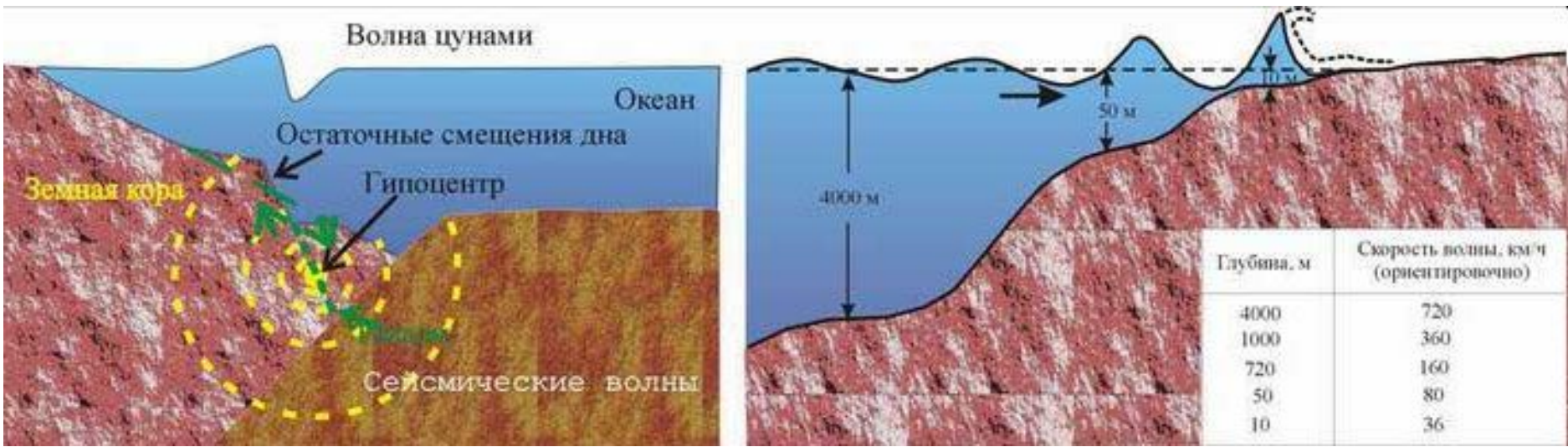
ВЫСОТА ВОЛНЫ - расстояние от подошвы до гребня

ДЛИНА ВОЛНЫ - расстояние между двумя соседними гребнями

СКОРОСТЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ФОРМЫ ВОЛНЫ

- линейная скорость горизонтального перемещения
какого-либо элемента волны

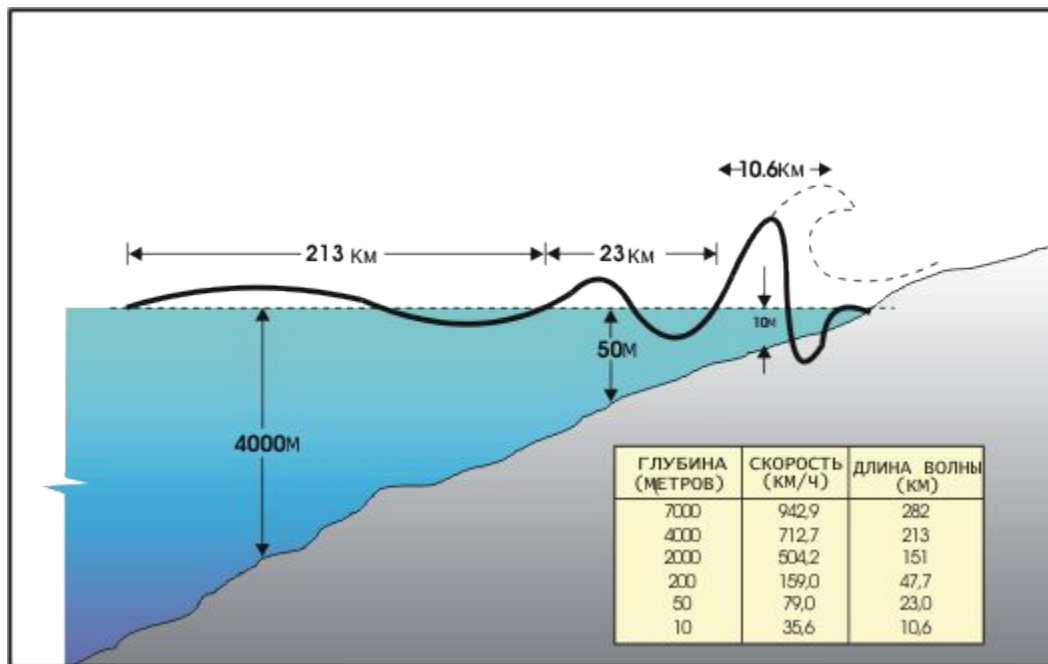
Скорость цунами в открытом океане составляет 700–850 км/ч, что сопоставимо со скоростью современного пассажирского авиалайнера. При приближении к берегу скорость падает, но существенно возрастает высота волны



Изменение характера волны цунами при приближении к берегу и значения скорости волн цунами на различных глубинах океана.

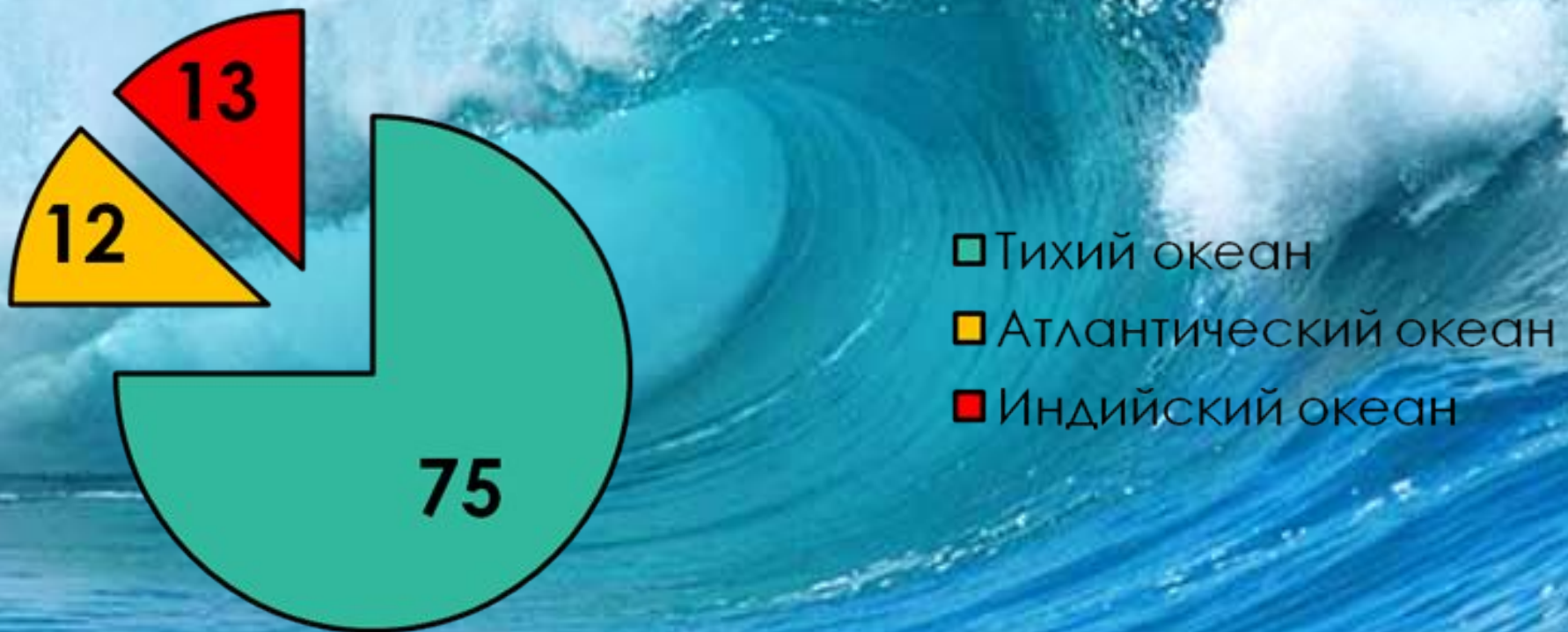
Основные параметры цунами:

- ❖ скорость (600-1000 км/час);
- ❖ высота волны (до 70 м);
- ❖ длины волны (до 1000 км);
- ❖ период волны (от минут до нескольких часов).



Где возникают

% возникновения цунами в различных океанах



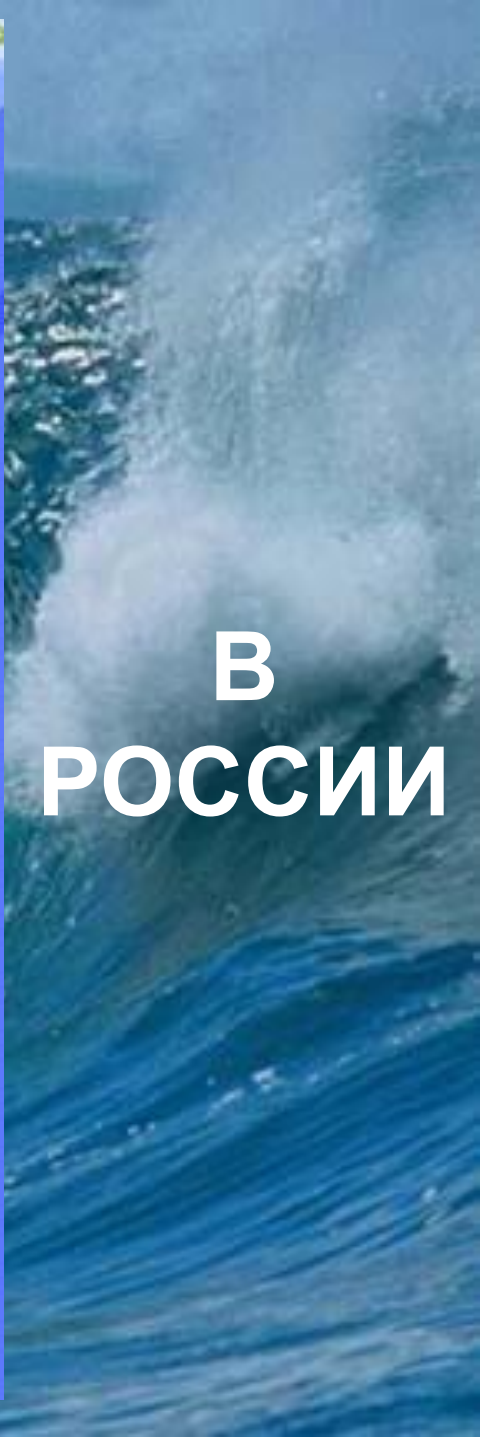


п-ов Камчатка

о. Сахалин

КУРИЛЬСКИЕ О-ВА

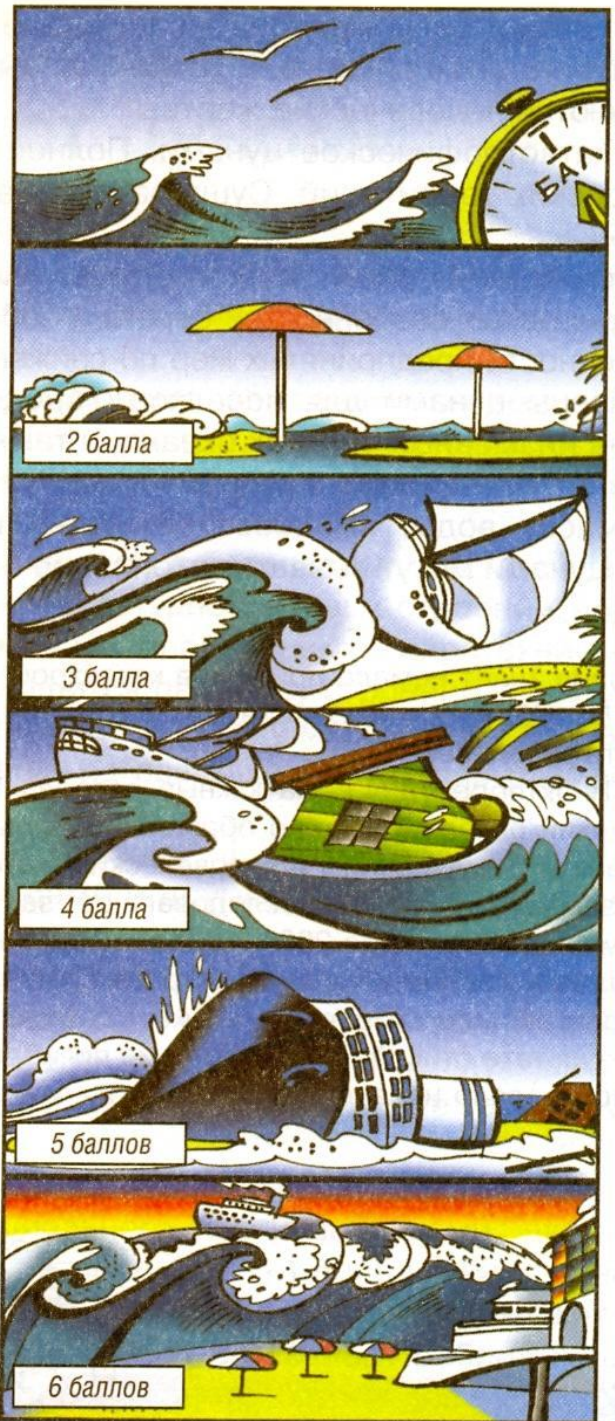
Тихий океан



В
РОССИИ

Карта Курильских островов

ИНТЕНСИВНО СТЬ ЦУНАМИ



Оценка силы цунами:

Баллы цунами	Максимальная высота подъема волны на берегу,	Характеристика цунами
I	до 1 м.	Очень слабое
II	1 м.	Слабое. Может затопить плоское побережье
III	2 м.	Среднее. Плоские побережья затоплены, легкие суда выбрасываются на берег
IV	3-8 м.	Сильное. Крупные суда выбрасываются на берег, повреждаются прибрежные постройки и сооружения
V	8-23 м.	Очень сильное. Существенные разрушения как на побережье, так и в глубине суши по фронту до 400 км
VI	более 23 м.	Катастрофическое. Полное опустошение побережья и приморских территорий по фронту более 500 км



Цунами у побережъя о. Шри Ланка 26 декебря 2004 г. на снимке со спутника

Изменение очертаний береговой линии вследствие цунами в Индонезии в 2004 году







OPEN.AZ