


# Тема: **Цунами**

## Учебные вопросы.

1. Происхождение и классификация цунами.
2. Последствия цунами.
3. Прогнозирование цунами и меры по уменьшению ущерба от них.
4. Правила безопасного поведения при цунами





**Цунами** - гигантские океанские волны, возникающие в результате землетрясений, извержений вулканов, а иногда обрушивания берегов.



# РОССИЯ

Советская Гавань

Золотой

Сосуново

Белкин

Малая Кама

Пластун

Рудная Пристань

Ольга

Находка

Владивосток

Южно-Сахалинск



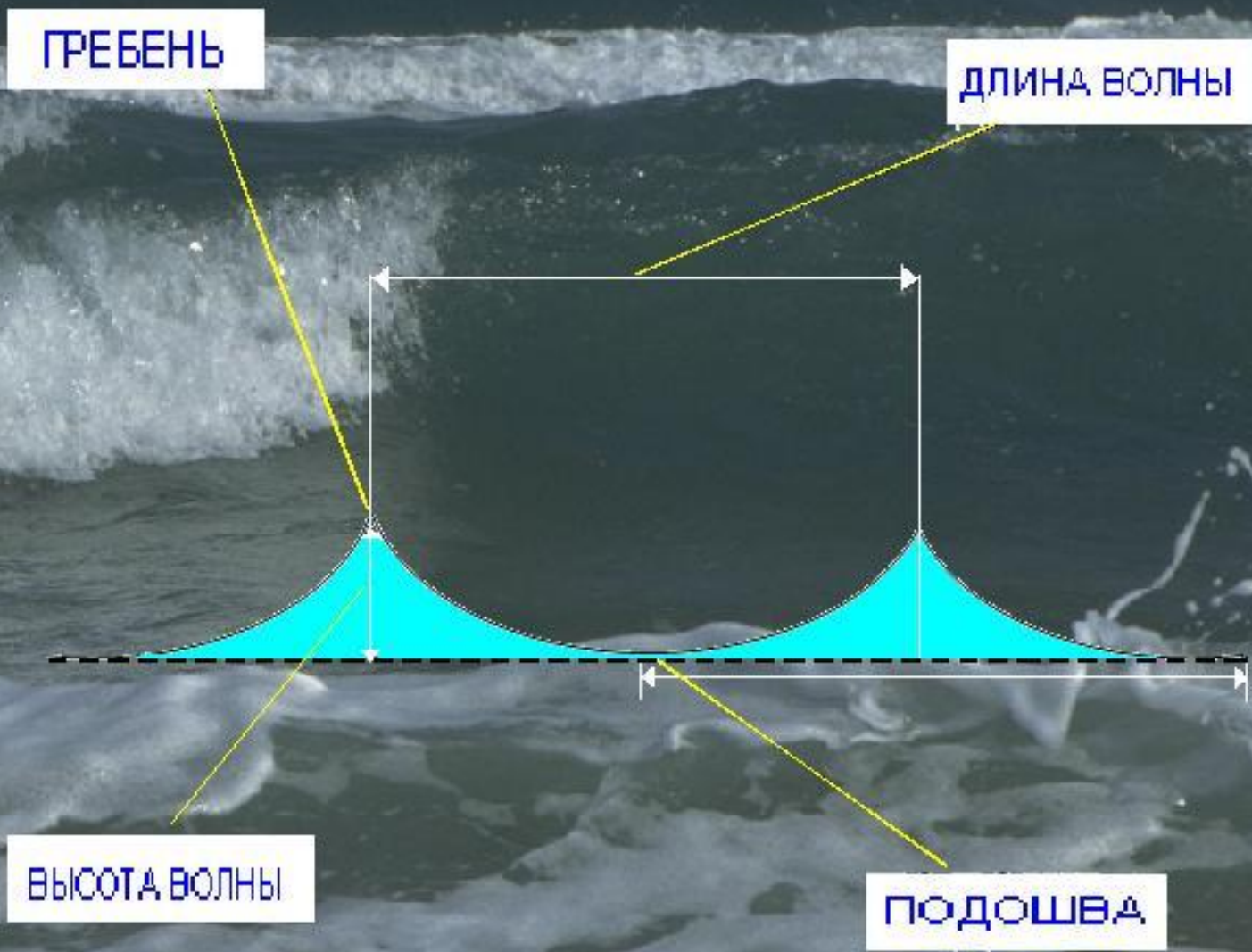
# ЯМНОПЪ

Токио

## Эпицентры цунами

1. 15.03.1924 г.
2. 01.08.1940 г.
3. 16.06.1964 г.
4. 26.05.1983 г.
5. 13.07.1993 г.

# Характеристика волн цунами





# К основным параметрам цунами относятся:

- **скорость цунами** — расстояние, которое проходит цунами за определенное время;
- **высота морской волны** — расстояние по вертикали между гребнем и подошвой волны;
- **длина морской волны** — расстояние по горизонтали между двумя вершинами или подошвами морских волн;
- **период морской волны** — интервал времени между приходом двух последовательных волн.

Часто перед началом цунами вода отступает от береговой линии, обнажая дно на несколько километров.







Затем идёт серия волн с промежутками между ними 5 – 90 минут. Наибольшей высотой обычно обладает не первая волна, но одна из первых десяти (главная волна).

**Цунами классифицируются по  
причине возникновения и  
интенсивности.**





Разрушительная сила цунами зависит от скорости волны, направления ее движения по отношению к берегу, контура береговой линии, рельефа берега, берегового склона и шельфа.



Наибольшему воздействию цунами подвержены равнинные побережья. Хотя при подходе к пологому берегу его ударное воздействие уменьшается, зона затопления очень велика.





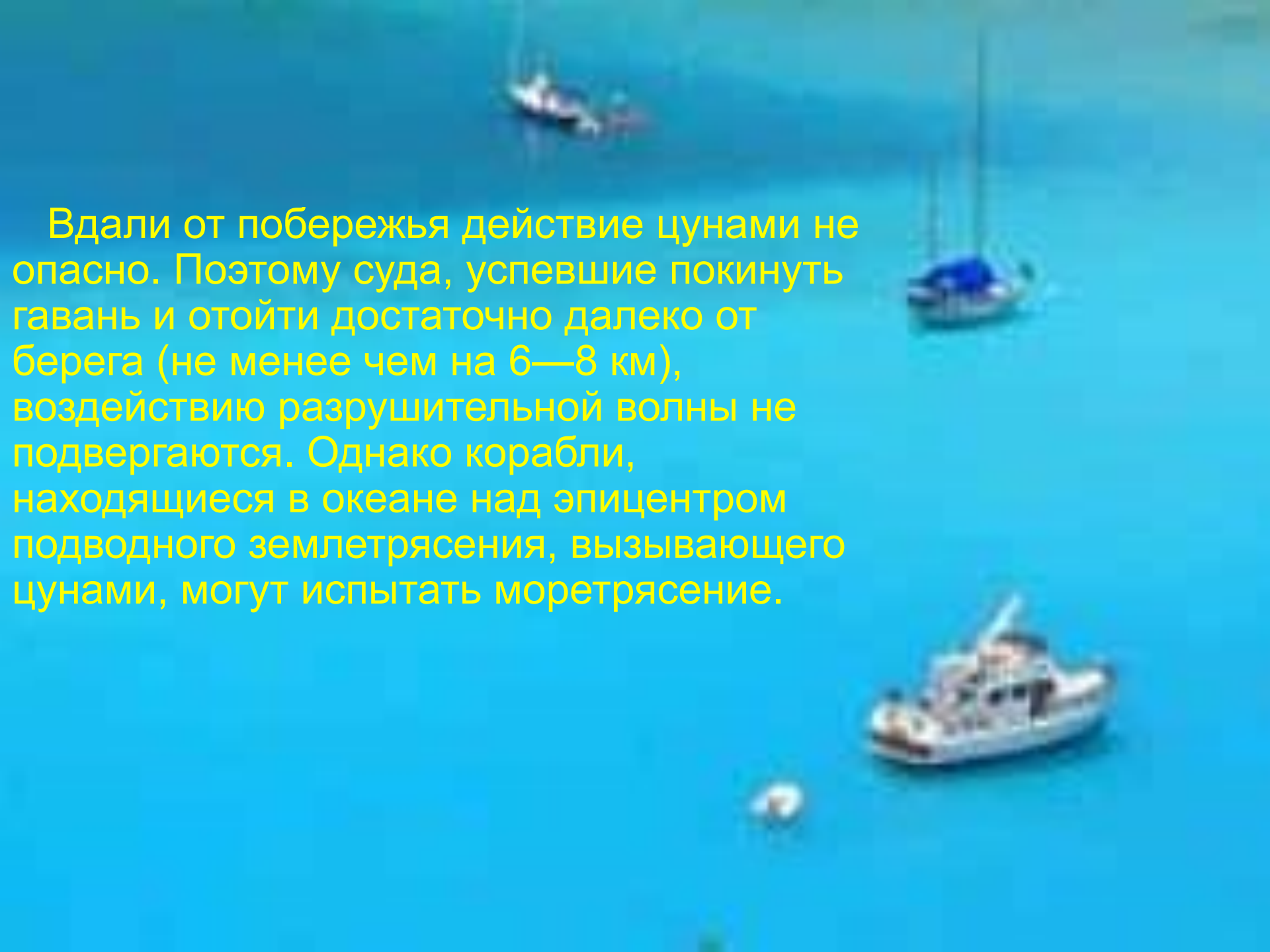




**Особенно опасны цунами для поселков, городов и сооружений, расположенных на низменных берегах океана, а также находящихся в вершинах заливов и бухт, широко открытых океану и клинообразно сужающихся в сторону суши.**





An aerial photograph of a harbor with several boats. The water is a deep blue, and the boats are scattered across the frame. One boat is in the upper center, another is in the upper right, and a larger boat is in the lower right. The text is overlaid on the left side of the image.

Вдали от побережья действие цунами не опасно. Поэтому суда, успевшие покинуть гавань и отойти достаточно далеко от берега (не менее чем на 6—8 км), воздействию разрушительной волны не подвергаются. Однако корабли, находящиеся в океане над эпицентром подводного землетрясения, вызывающего цунами, могут испытать моретрясение.



**Меры по уменьшению  
ущерба от цунами**



# ОПОВЕЩЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ



Сигнал  
"ВНИМАНИЕ ВСЕМ!"

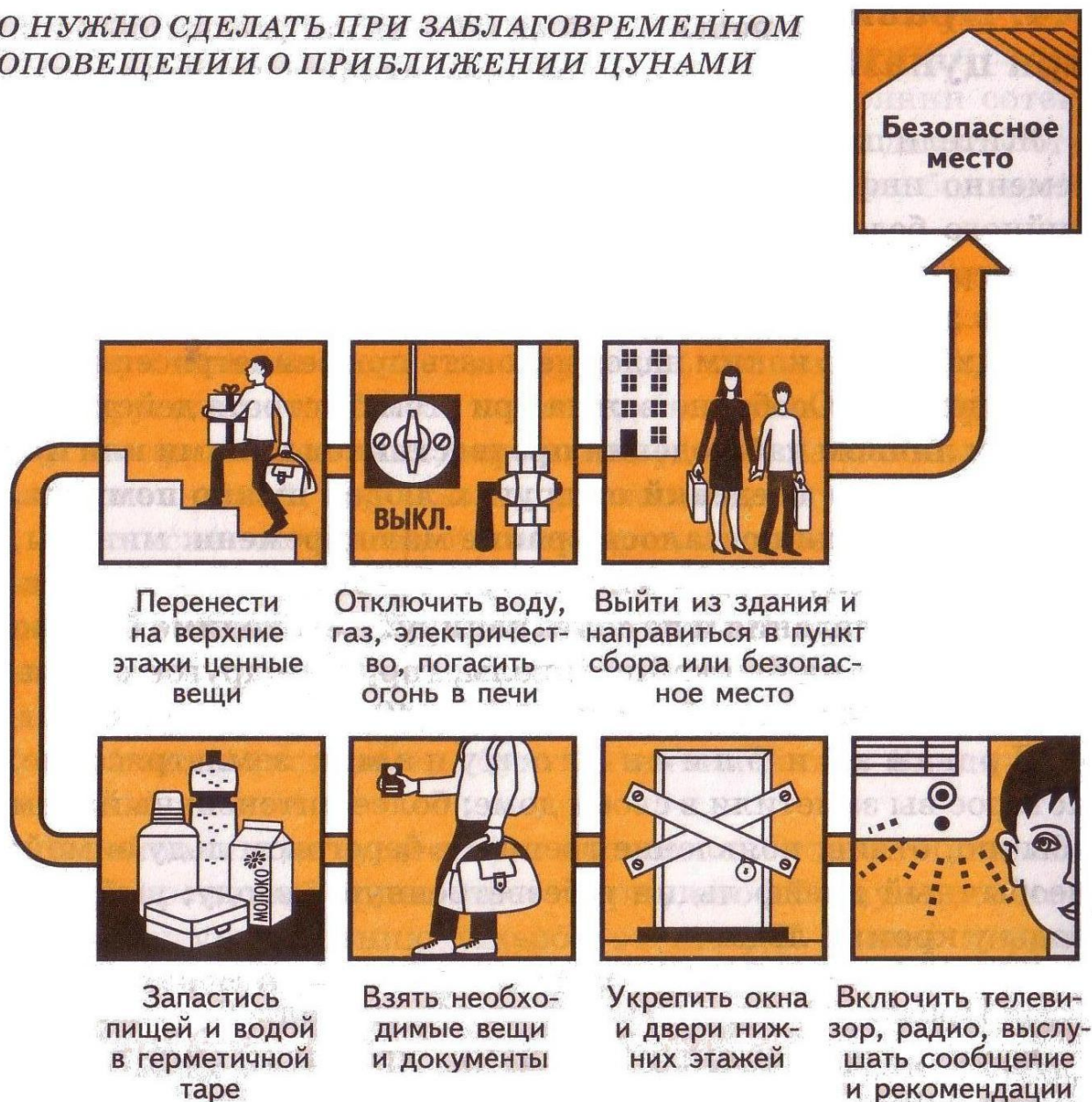


Предупредить о цунами может сигнал «Внимание всем!», передаваемый сиренами, прерывистыми гудками предприятий и транспортных средств. **Услышав сигнал, включите радиоприемник, телевизор (на местной программе передач) и прослушайте информацию и инструкции.**

В ней обычно сообщают расчетное время прихода цунами и конкретные населенные пункты побережья, которым угрожает опасность, порядок действий и эвакуации населения, маршруты движения и пункты сбора.

**Поступайте в соответствии с переданными инструкциями.**

**ЧТО НУЖНО СДЕЛАТЬ ПРИ ЗАБЛАГОВРЕМЕННОМ  
ОПОВЕЩЕНИИ О ПРИБЛИЖЕНИИ ЦУНАМИ**

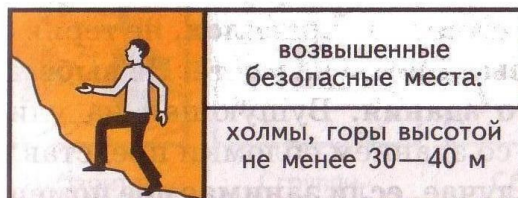




## ЧТО НУЖНО ДЕЛАТЬ ПРИ ВНЕЗАПНОМ ПРИХОДЕ ЦУНАМИ

**Не теряйте самообладания и не паникуйте!**

**При эвакуации из здания:**

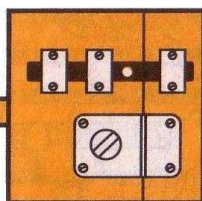


поднимитесь  
на возвышенное  
безопасное место

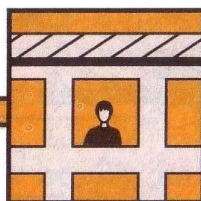


при отсутствии возвы-  
шенности удалитесь  
от берега на 2—3 км

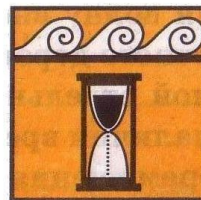
**Если вы остались в здании:**



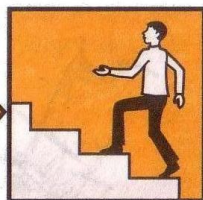
закройте  
двери  
и запоры



оставайтесь в прочном  
здании, по возможности  
на верхнем этаже



оставайтесь в безопас-  
ном месте в течение  
2—3 часов, пока не  
пройдут все волны



поднимитесь на  
верхние этажи



перейдите в безо-  
пасное место

безопасные места в здании:

проемы капитальных внут-  
ренних стен, углы, ими об-  
разованные, места у колонн  
и под балками каркаса

## ЧТО НУЖНО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ ВЫ ОКАЗАЛИСЬ В ВОЛНЕ ЦУНАМИ



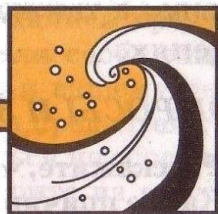
Наберите  
в грудь как  
можно больше  
воздуха



Сгруппи-  
руйтесь и за-  
кройте голову  
руками



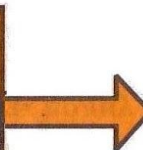
Сбросьте  
одежду  
и обувь



Приготовьтесь  
к возвратному  
движению  
волны



Воспользуйтесь  
плавающими и  
возвышающимися  
предметами



Переждав одну волну, период  
времени до следующей  
используйте для выхода  
в безопасное место

## ЧТО НЕЛЬЗЯ ДЕЛАТЬ ПРИ УГРОЗЕ И ВОЗНИКНОВЕНИИ ЦУНАМИ

- нельзя спускаться к морю, смотреть на его обнажившееся дно и наблюдать за волнами: когда вы увидите волну, с низменных мест спастись будет поздно;
- нельзя встречать волну на пространстве с большим количеством сооружений или других предметов из-за опасности ударов о них.