



# Молнии. Ураганы.

Выполнила: студентка 1 курса

Специальность: «РД и ГБ»

1302

Омарбай Динара

Проверила: Колушпаева А.Т.



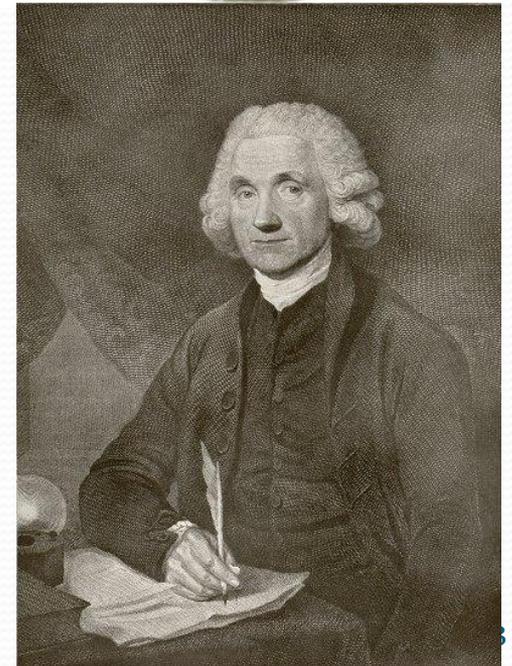
**Молния -**

гигантский электрический искровой разряд в атмосфере, обычно может происходить во время грозы, проявляющийся яркой вспышкой света и сопровождающим её громом. Молнии также были зафиксированы

на Венере, Юпитере, Сатурне и Уране и др. Ток в разряде молнии достигает 10—300 тысяч ампер, напряжение — от десятков миллионов до миллиарда вольт.

# История

Электрическая природа молнии была раскрыта в исследованиях американского физика Б. Франклина, по идее которого был проведён опыт по извлечению электричества из грозового облака. Широко известен опыт Франклина по выяснению электрической природы молнии. В 1750 году им опубликована работа, в которой описан эксперимент с использованием воздушного змея, запущенного в грозу. Опыт Франклина был описан в работе Джозефа Пристли.





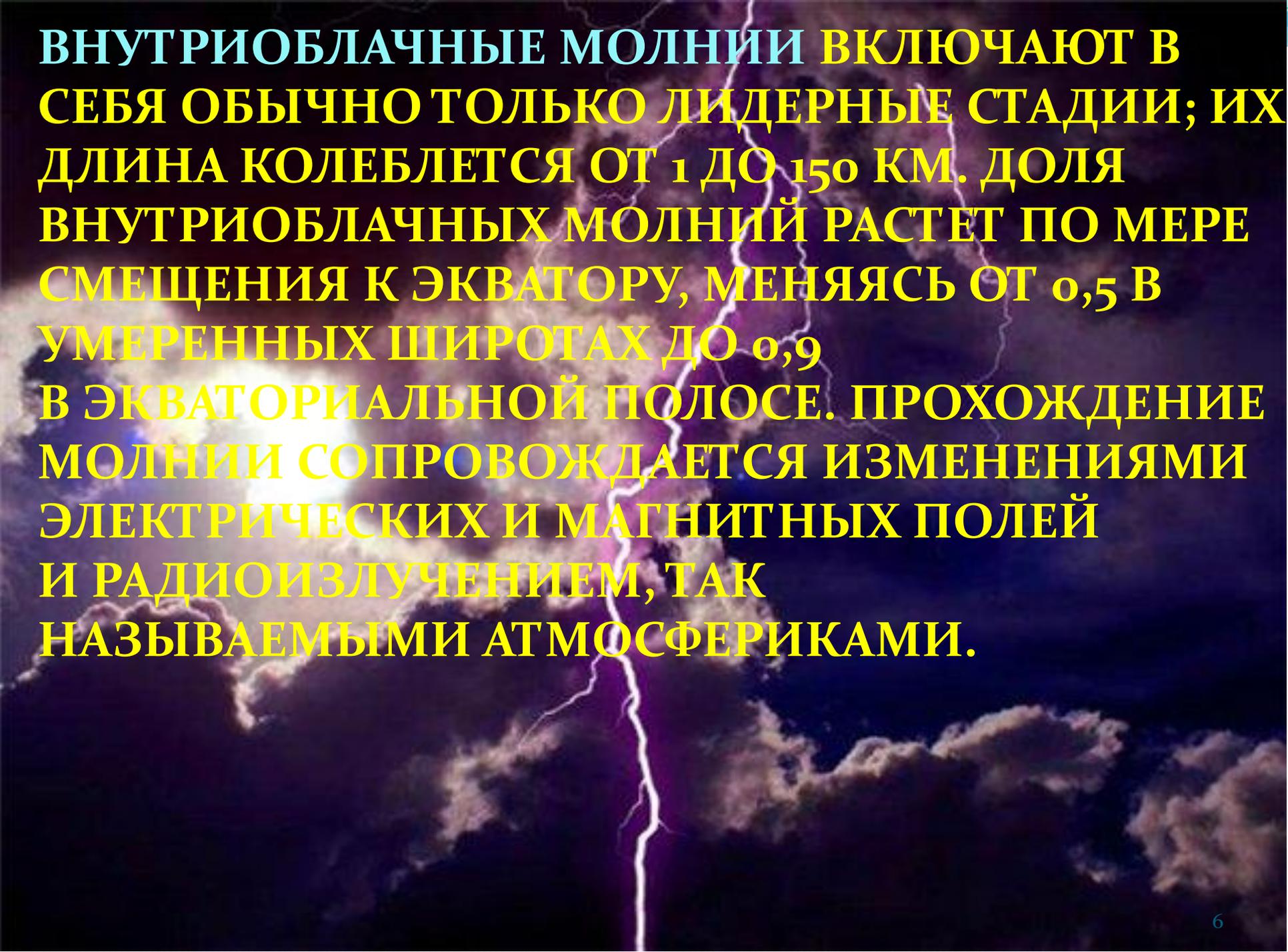
## Формирование молнии

Наиболее часто молния возникает в кучево-дождевых облаках, тогда они называются грозовыми; иногда молния образуется в слоисто-дождевых облаках, а также при вулканических извержениях, торнадо и пылевых бурях.

Наиболее изучен процесс развития молнии в грозовых облаках, при этом молнии могут проходить в самих облаках — внутриоблачные молнии, а могут ударять в землю — наземные молнии.



Процесс развития наземной молнии состоит из нескольких стадий. На первой стадии, в зоне, где электрическое поле достигает критического значения, начинается ударная ионизация, создаваемая вначале свободными зарядами, всегда имеющимися в небольшом количестве в воздухе, которые под действием электрического поля приобретают значительные скорости по направлению к земле и, сталкиваясь с молекулами, составляющими воздух, ионизируют их.



**ВНУТРИОБЛАЧНЫЕ МОЛНИИ ВКЛЮЧАЮТ В СЕБЯ ОБЫЧНО ТОЛЬКО ЛИДЕРНЫЕ СТАДИИ; ИХ ДЛИНА КОЛЕБЛЕТСЯ ОТ 1 ДО 150 КМ. ДОЛЯ ВНУТРИОБЛАЧНЫХ МОЛНИЙ РАСТЕТ ПО МЕРЕ СМЕЩЕНИЯ К ЭКВАТОРУ, МЕНЯЯСЬ ОТ 0,5 В УМЕРЕННЫХ ШИРОТАХ ДО 0,9 В ЭКВАТОРИАЛЬНОЙ ПОЛОСЕ. ПРОХОЖДЕНИЕ МОЛНИИ СОПРОВОЖДАЕТСЯ ИЗМЕНЕНИЯМИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ И РАДИОИЗЛУЧЕНИЕМ, ТАК НАЗЫВАЕМЫМИ АТМОСФЕРИКАМИ.**

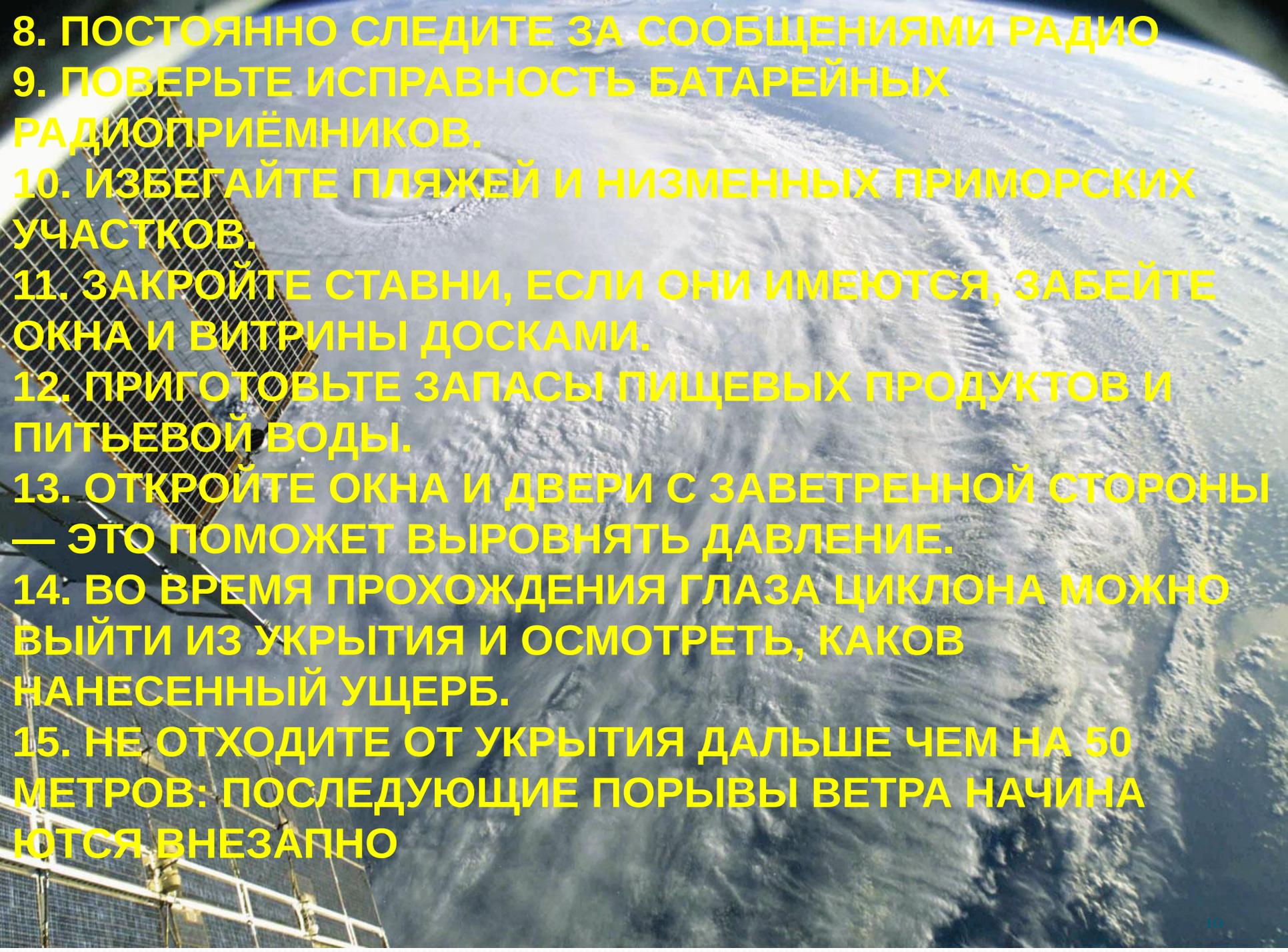
**ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ ВО ВРЕМЯ МОЛНИИ**  
**ПРЕЖДЕ ВСЕГО ИЗБЕГАЙТЕ ОТКРЫТЫХ МЕСТ!** Если же вы все-таки оказались во время грозы вне помещения, то постарайтесь укрыться в небольших углублениях, у подножия высоких склонов, в лесу. **КРАЙНЕ ОПАСНО НАХОДИТЬСЯ НА ВОЗВЫШЕННОМ МЕСТЕ** (например, на вершине холма), **ВОЗЛЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ** (например, у железной ограды), **ПРЯТАТЬСЯ ПОД ОДИНОКО СТОЯЩИМИ ДЕРЕВЬЯМИ И ПОД НАВЕСАМИ! ОЧЕНЬ ОПАСНО РАБОТАТЬ НА ТРАКТОРЕ В ОТКРЫТОМ ПОЛЕ.** Люди, находящиеся в автомобиле, лучше защищены от поражения молнией.

# Ураган

УРАГАН – ЭТО АТМОСФЕРНЫЙ ВИХРЬ БОЛЬШИХ РАЗМЕРОВ СО СКОРОСТЬЮ ВЕТРА ДО 120 КМ/Ч, А В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ – ДО 200 КМ/Ч. УРАГАННЫЕ ВЕТРЫ ДУЮТ В ФОРМЕ БОЛЬШОЙ СПИРАЛИ С ОТНОСИТЕЛЬНО СПОКОЙНЫМ ЦЕНТРОМ, КОТОРЫЙ НАЗЫВАЕТСЯ "ГЛАЗОМ." "ГЛАЗ" В ОСНОВНОМ ДОСТИГАЕТ ОТ 30 ДО 50 КМ В ДИАМЕТРЕ, А ШТОРМ МОЖЕТ РАСПРОСТРАНЯТЬСЯ НА 600 КМ ВОКРУГ. ПРИ ПРИБЛИЖЕНИИ УРАГАНА НЕБО НАЧИНАЕТ ТЕМНЕТЬ, А ВЕТЕР УСИЛИВАЕТСЯ. ПРИБЛИЖАЯСЬ К ЗЕМЛЕ, УРАГАН МОЖЕТ ПРИНЕСТИ С СОБОЙ ЛИВНЕВЫЕ ДОЖДИ, СИЛЬНЫЙ ВЕТЕР И ШТОРМОВЫЕ ВОЛНЫ. ОДИН УРАГАН МОЖЕТ ДЛИТЬСЯ БОЛЕЕ 2 НЕДЕЛЬ НАД ОТКРЫТЫМИ ВОДАМИ

## **ПРИ ПРИБЛИЖЕНИИ УРАГАНА:**

1. ПЛОТНО ЗАКРОЙТЕ ДВЕРИ, ОКНА (СТАВНИ), ЧЕРДАЧНЫЕ (ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ) ЛЮКИ,
2. ПРЕДУПРЕДИТЕ СОСЕДЕЙ И НЕ ВЫПУСКАЙТЕ НА УЛИЦУ ДЕТЕЙ;
3. УБЕРИТЕ С КРЫШ, ЛОДЖИЙ, БАЛКОНОВ ВСЕ ПРЕДМЕТЫ И ВЕЩИ, КОТОРЫЕ ВЕТРОМ МОЖЕТ СБРОСИТЬ ВНИЗ И ТРАВМИРОВАТЬ НАХОДЯЩИХСЯ ВНИЗУ ЛЮДЕЙ;
4. ПОТУШИТЕ ОГОНЬ В ПЕЧАХ (ГОРЯЩИЕ ИСКРЫ ИЗ ТРУБ МОГУТ ПРИВЕСТИ К ПОЖАРАМ);
5. ЕСЛИ УРАГАН ЗАСТАЛ ВАС НА УЛИЦЕ, ПОСТАРАЙТЕСЬ УКРЫТЬСЯ В БЛИЖАЙШЕМ ПРОЧНОМ ЗДАНИИ, ПОДВАЛЕ ИЛИ ЕСТЕСТВЕННОМ УКРЫТИИ (ОВРАГЕ, КАНАВЕ И Т.П.).
6. ДВИГАЙТЕСЬ ПО ВОЗМОЖНОСТИ БОКОМ К ВЕТРУ, ПРИКРЫВАЯ ЛИЦО ОТ ПЕСКА И ГРЯЗИ, НЕ ТЕРЯЙТЕ ИЗ ВИДА ОРИЕНТИРЫ;
7. УРАГАНЫ НЕ РЕДКО СОПРОВОЖДАЮТСЯ ГРОЗОЙ, ПОЭТОМУ ИЗБЕГАЙТЕ УКРЫВАТЬСЯ ПОД ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИМИ ДЕРЕВЬЯМИ; НЕ ПОДХОДИТЕ БЛИЗКО К ОПОРАМ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ И Т.П. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ МОЛНИЕЙ.

- 
8. ПОСТОЯННО СЛЕДИТЕ ЗА СООБЩЕНИЯМИ РАДИО
  9. ПОВЕРЬТЕ ИСПРАВНОСТЬ БАТАРЕЙНЫХ РАДИОПРИЁМНИКОВ.
  10. ИЗБЕГАЙТЕ ПЛЯЖЕЙ И НИЗМЕННЫХ ПРИМОРСКИХ УЧАСТКОВ.
  11. ЗАКРОЙТЕ СТАВНИ, ЕСЛИ ОНИ ИМЕЮТСЯ, ЗАБЕЙТЕ ОКНА И ВИТРИНЫ ДОСКАМИ.
  12. ПРИГОТОВЬТЕ ЗАПАСЫ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ.
  13. ОТКРОЙТЕ ОКНА И ДВЕРИ С ЗАВЕТРЕННОЙ СТОРОНЫ — ЭТО ПОМОЖЕТ ВЫРОВНЯТЬ ДАВЛЕНИЕ.
  14. ВО ВРЕМЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ГЛАЗА ЦИКЛОНА МОЖНО ВЫЙТИ ИЗ УКРЫТИЯ И ОСМОТРЕТЬ, КАКОВ НАНЕСЕННЫЙ УЩЕРБ.
  15. НЕ ОТХОДИТЕ ОТ УКРЫТИЯ ДАЛЬШЕ ЧЕМ НА 50 МЕТРОВ: ПОСЛЕДУЮЩИЕ ПОРЫВЫ ВЕТРА НАЧИНАЮТСЯ ВНЕЗАПНО