3.18. Атмосферные опасности

Общие сведения

Неравномерность нагревания поверхности Земли способствует общей циркуляции атмосферы. Атмосферное давление распределяется неравномерно, что приводит к движению воздуха относительно Земли (ветер) от высокого давления к низкому.

Циклон - это область пониженного давления. Погода при циклоне пасмурная с сильным ветром.

Антициклон - это область повышенного давления. Погода при этом малооблачная, сухая, со слабыми ветрами.

В результате естественных процессов в атмосфере наблюдаются явления опасные для человека: туман, гололёд, молнии, ураганы, бури, смерчи, ливни.

Характеристика ветровых опасностей

Буря - ветер, скорость которого составляет 20 - 30 м/с или 70 - 105 км/ч. Буря может наблюдаться при прохождении циклона или смерча. Различают беспыльные, песчаные и снежные бури. На море бурю называют штормом.

Ураган возникает, когда скорость ветра превышает 32 м/с (115 км/ч), обладает большой кинетической энергией: ломает деревья, переворачивает автомобили, разрушает строения. Скоростной напор урагана обладает метательным действием.

Смерч - атмосферный вихрь, возникающий в грозовом облаке и распространяющийся в виде рукава или хобота до высоты 1500 м. Воздух вращается, и одновременно поднимаясь, втягивает пыль, воду, предметы, бросает их вверх и переносит на большие расстояния. Разрушение строений происходит вследствие резких перепадов давлений.

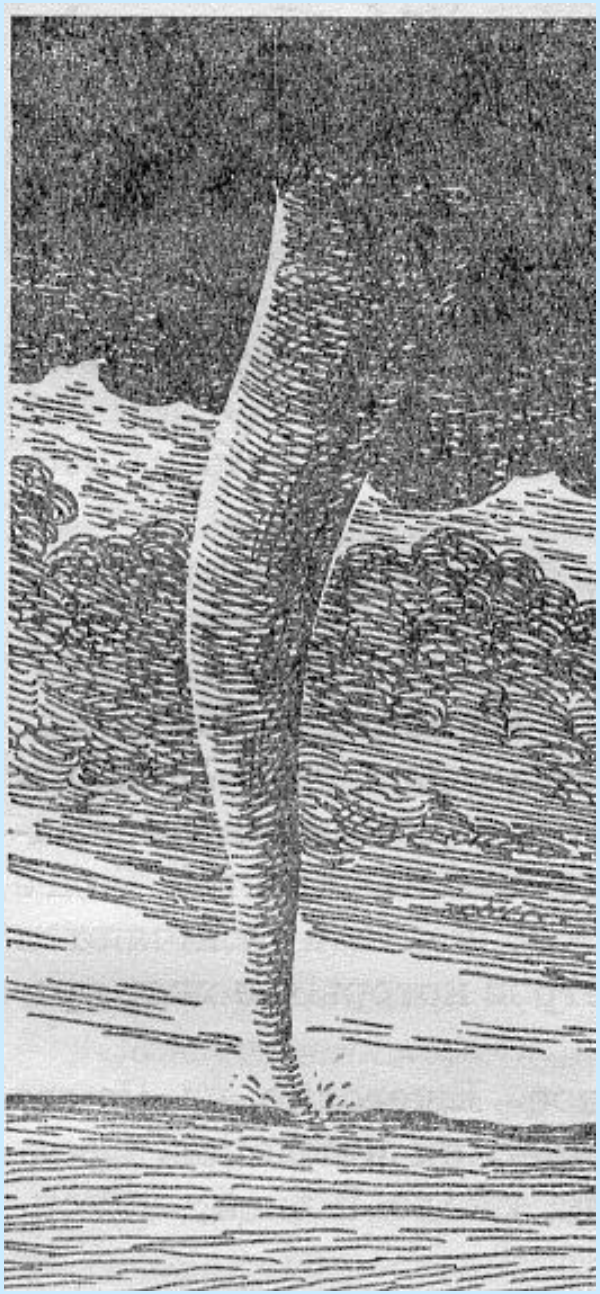

Рис. 63 Типичная хоботообразная мощная воронка смерча, ещё не коснувшаяся земли; Небраска, 1930 г.

Анв

Характеристика ветровых опасностей (продолжение)

Диаметр **смерча** над морем измеряется десятками метров, а над сушей - сотнями метров. Смерч возникает в тёплом секторе циклона и движется вместе с ним со скоростью 10 - 20 м/с. Он проходит путь длиной до 60 км и сопровождается грозой, дождём, градом. Если смерч достигнет поверхности земли, то он производит большие разрушения.

Для визуальной оценки скорости ветра в баллах по его действию на волнение в море и на наземные объекты используют шкалу Бофорта (0 - 12 баллов).

Баллы Бофорта	Скорость ветра, м/с	Действие ветра
0	0 - 0,2 (штиль)	
12	более 32 (ураган)	Катастрофические разрушения

Анв

Анв

Справка

На территории России количество ураганов, шквалов, смерчей:

1995 г. - **53**

1996 г. - **98**.

В 1996 г. ураганы прошли по территории 17 субъектов **РФ.**

Мордовская республика - ущерб **20 млрд руб**.

Чувашская республика - ущерб **34 млрд руб.**

Воронежская область - ущерб **30 млрд руб**.

Дальневосточный регион - разрушен магистральный водовод, линии электропередач и связи, повреждены здания.

1996 г. - тайфун на Сахалине. Затоплены и повреждены дома, склады, разрушены ЛЭП, водоводы; ущерб - **67**млрд руб

Действия населения при урагане

Получено сообщение о приближающемся урагане

1. Плотно закрыть двери, окна (ставни), чердачные люки; с крыш, лоджий и балконов убрать предметы, которые порывами ветра могут быть сброшены вниз.
2. Предметы, находящиеся во дворах надёжно закрепить, потушить огонь в печах.
3. Укрыться в заглублённом помещении или в естественном укрытии.

Шквальный ветер или ураган застал Вас на улице

1. Укрыться в ближайшем прочном здании, заглублённом помещении, естественном укрытии.

2. Так как ураган часто сопровождается грозой, нельзя укрываться под отдельно стоящими деревьями и подходить к опорам ЛЭП.

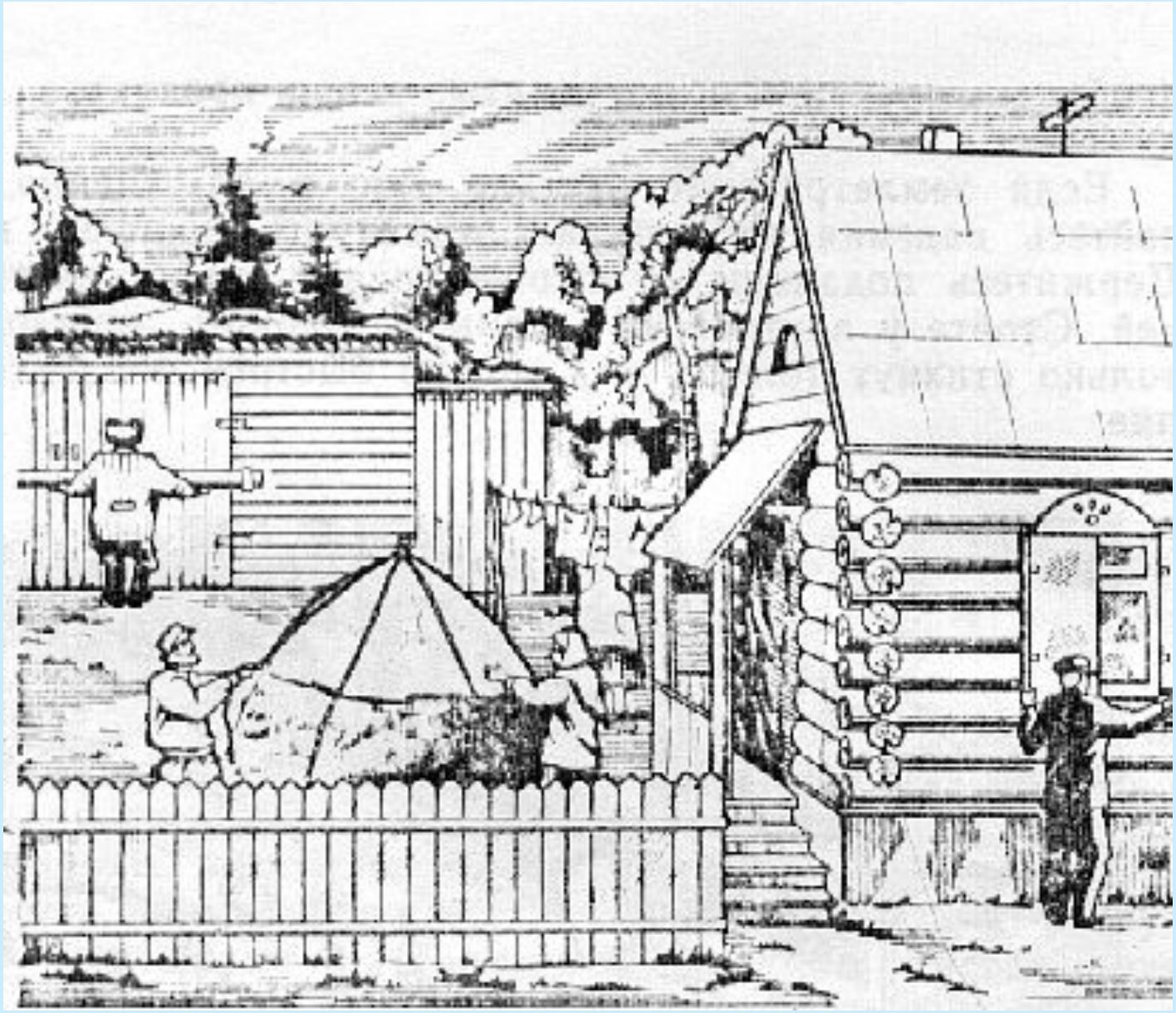

Рис. 64 Действия при надвигающемся урагане

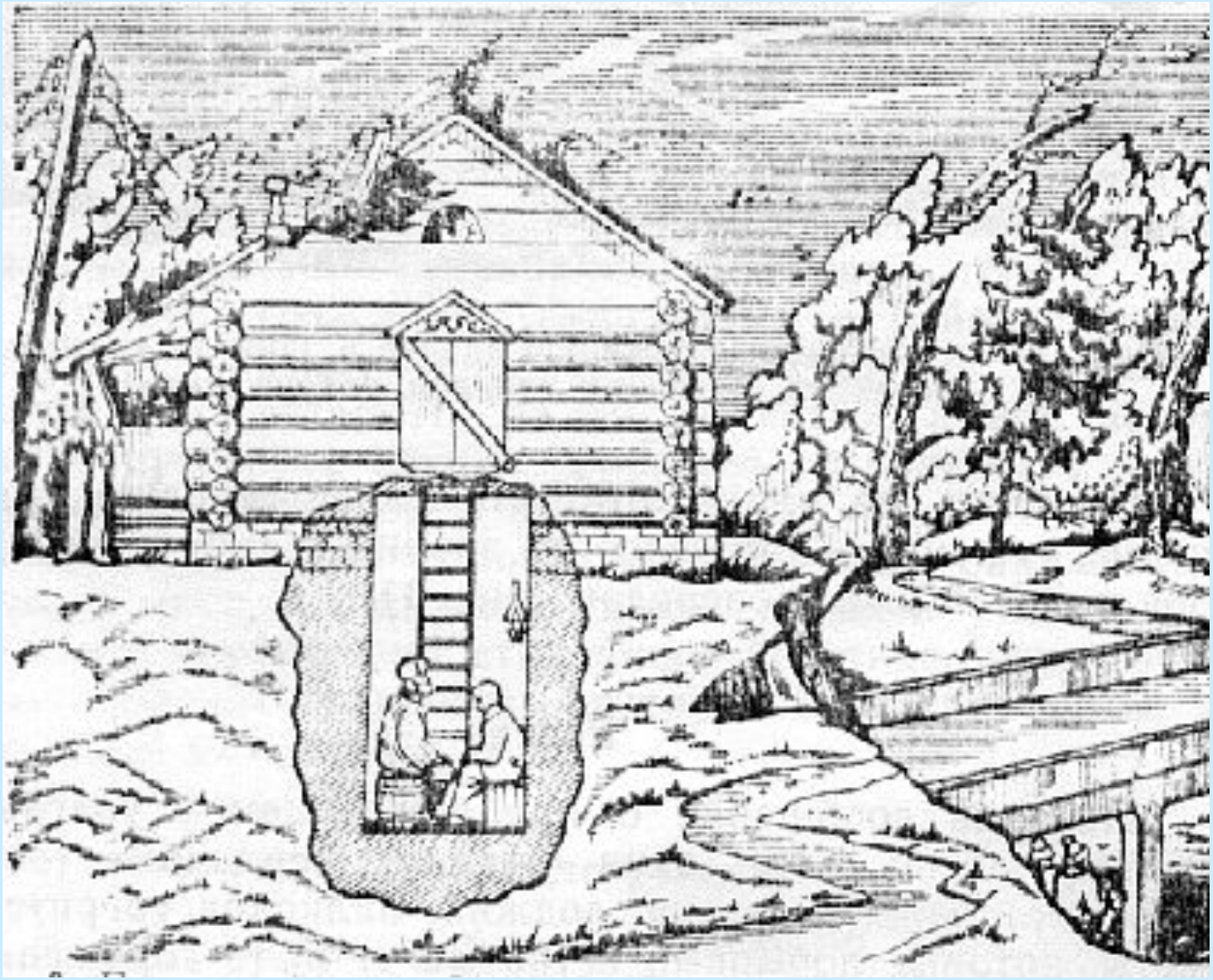

Рис. 65 Возможные варианты укрытия при урагане