

# Наводнения. Виды наводнений и их причины.

SPEED  
LIMIT









**Наводнение** – это затопление водой значительной местности в результате подъема уровня воды в реке, водохранилище, озере или море, вызванное обильным притоком воды в период снеготаяния или ливней, ветровых нагонов, при заторах, зажорах, прорывах плотин.




Наводнения угрожают почти всей земной поверхности. Установлено, что только в **США 10 миллионов человек** живут на местности, подверженной наводнениям.

По статистике **ЮНЕСКО** только от речных наводнений за последние 20 лет погибло около **200 тысяч человек** (не включая жертв наводнений вызванных тропическими циклонами).

По мнению некоторых гидрологов эта цифра сильно занижена. Только в одном 19 столетии число жертв наводнений на китайских реках достигло цифры **1 миллион**.







Не все наводнения были столь губительны, а некоторые, наоборот, обеспечивали благополучие и процветание.

Ежегодные разливы Нила, например, многие тысячелетия служили экономической базой цивилизации Египта.

Искусство устройства каналов и запруд - одно из древнейших технических достижений человечества.

Люди впервые научились ему в Египте и Шумере в связи с разливами рек.

Уже в те отдаленные времена техника управления водой достигала высокого уровня.

В Китае техника ирригации появилась вначале в долине реки Хуанхэ, также известной своими наводнениями.



# Причины наводнений.

- Интенсивные и продолжительные ливни.
- Таяние ледников.
- Прорыв внутриледниковых озер.
- Сильные ветры.
- Подводные землетрясения и извержения вулканов.
- Деятельность человека.

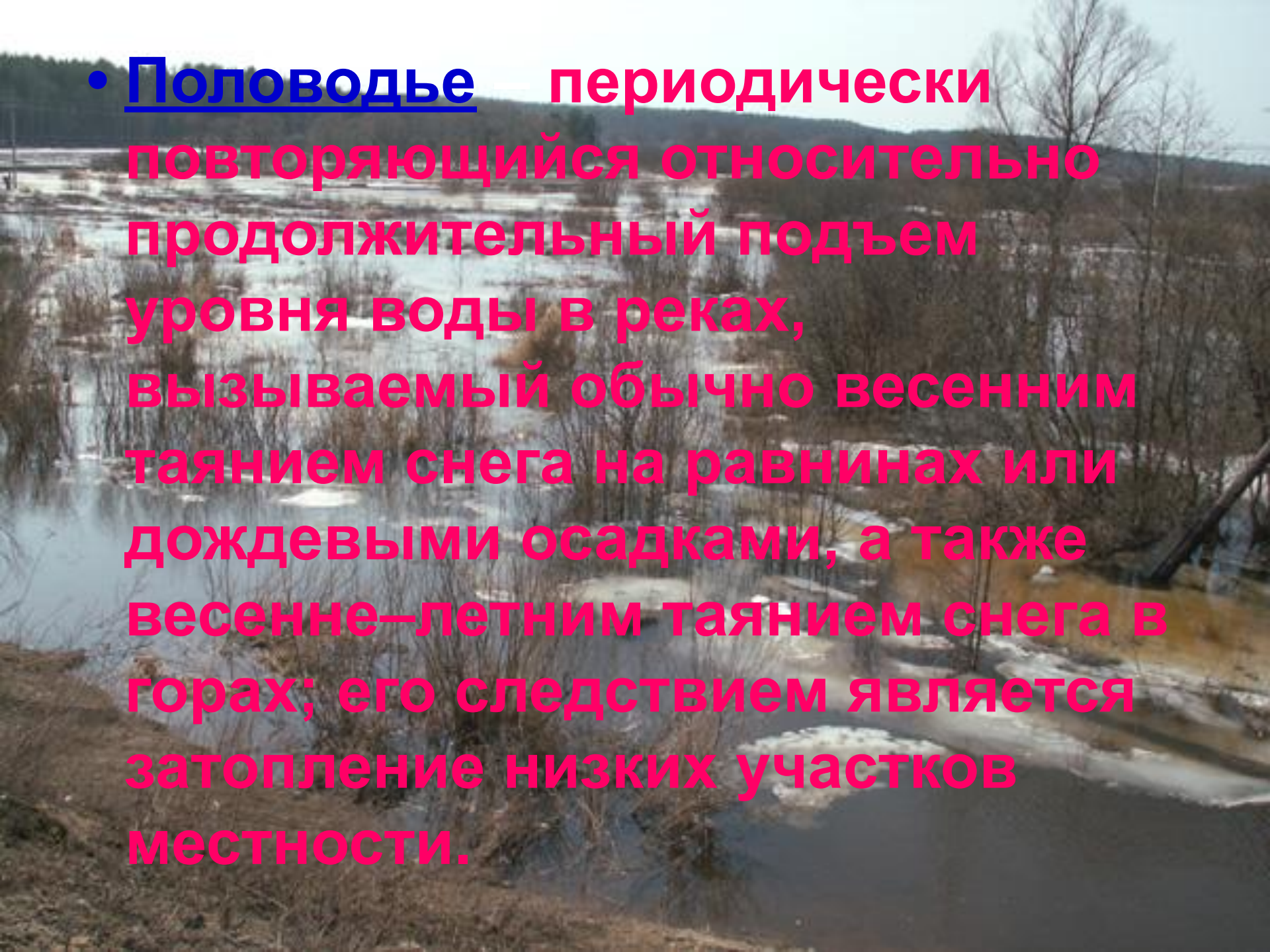


# Типы наводнений.

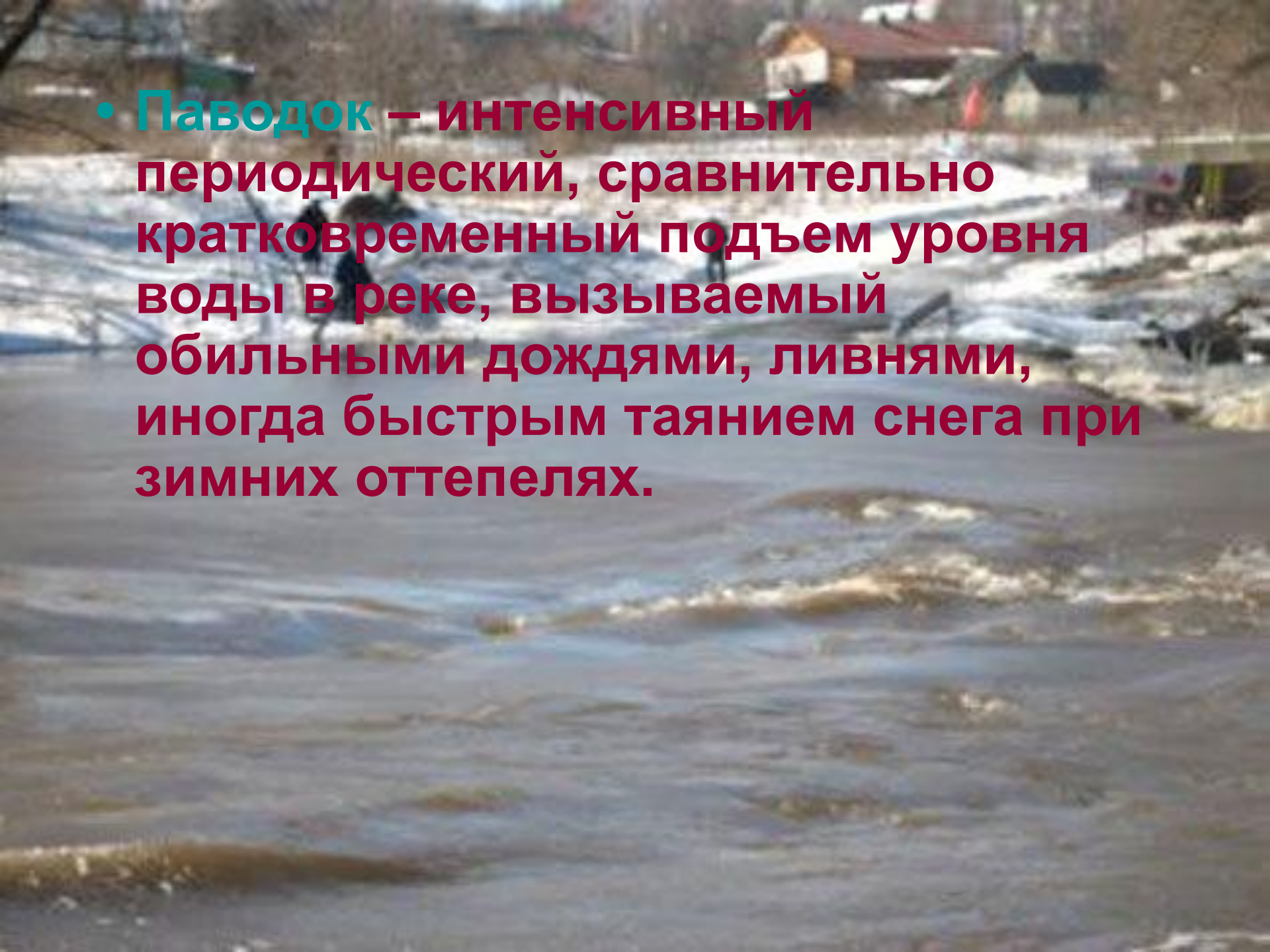




- **Половодье** — периодически повторяющийся относительно продолжительный подъем уровня воды в реках, вызываемый обычно весенним таянием снега на равнинах или дождевыми осадками, а также весенне—летним таянием снега в горах; его следствием является затопление низких участков местности.



- **Паводок** – интенсивный периодический, сравнительно кратковременный подъем уровня воды в реке, вызываемый обильными дождями, ливнями, иногда быстрым таянием снега при зимних оттепелях.





- **Затор** – нагромождение льдин во время весеннего ледохода в сужениях и излучинах русла реки, стесняющее течение и вызывающее подъем уровня воды в месте скопления льда и некоторых участков выше него.



- **Зажор** – скопление рыхлого ледового материала во время ледостава (в начале зимы) в сужениях и излучинах русла реки, вызывающее подъем уровня воды на некоторых участках выше него.





- **Ветровой нагон** – подъем уровня воды, вызванный воздействием ветра на водную поверхность, случающийся обычно в морских устьях крупных рек, а также на ветровом берегу больших озер, водохранилищ и морей.



- **Наводнения при прорывах плотин – это интенсивный, обычно значительный подъем уровня воды в реке (водотоке), вызванный прорывом плотины, дамбы, или естественной природной преграды в горных районах при оползнях, обвалах горных пород, движении ледников и других экстремальных явлениях.**





# Поражающие факторы наводнений.

- Затопление и подтопление.
- Скорость и высота подъема воды.
- Скорость течения (сила тока), водовороты.
- Переохлаждение тела в воде.
- Прекращение доступа кислорода растениям.
- Проникновение воды и ила в приборы, механизмы, сооружения, трубопроводы.



# Классификация наводнений.





- **Низкие (малые)** – на равнинных реках, **1 раз в 5-10 лет.**



- **Высокие** – сопровождаются значительным затоплением территорий и охватывают большие земельные участки речных долин и низин, **1 раз в 20-25 лет.**





- **Выдающиеся** – охватывают речные бассейны, **1 раз в 50-100 лет.**



- **Катастрофические** – охватывают до нескольких речных систем,  
**1 раз в 100-200 лет.**





# Характеристики наводнения.

- Площадь затопления – размеры покрытой водой и прилегающей к реке местности.
- Продолжительность затопления – время с момента выхода воды на пойму и до входа реки в русло.
- Скорость подъема уровня воды – величина, характеризующая прирост уровня воды и процесса наводнения за определенное время по отношению к первоначальному уровню

# Домашнее задание.

- § 5.1 (стр. 114 -120).
- **Письменно:** напиши в тетради, в чем сходство и отличия затора и зажора.