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.



#### Из Истории

Рассказ о наводнениях подобает начать со Всемирного Потопа: "В шестисотый год жизни Ноевой, во второй месяц, в семнадцатый день месяца, в сей день разверзлись все источники великой бездны и окна небесные отворились; и лился на землю дождь сорок дней и сорок ночей... И усилилась вода на земле чрезвычайно, так что покрылись все высокие горы, какие есть под небом. На пятнадцать локтей поднялась над ними вода, и покрылись горы".

Легенды о нем найдены у народов всех частей Земли, и некоторые ученые не теряют надежды отыскать его природные причины. К сожалению, легендами исчерпывается все наличные сведения об этом колоссальном явлении. Современное естествознание не может его объяснить.

Для всемирного сорокадневного дождя не хватит всей влаги, содержащейся в атмосфере, а для покрытия самых высоких гор - даже всей вообще воды на Земле, включая ледниковые щиты Антарктиды и Гренландии.

По - видимому, такое поистине всемирное распространение легенд о потопе вызвано всемирным распространением великих наводнений.

### ПРИЧИНЫ НАВОДНЕНИЙ

- Продолжительные дожди
- Таяние снегов
- Волна цунами
- Профиль дна
- Прорыв плотин или водохранилищ
- Иные природные причины
- Дополнительные факторы

### КЛАССИФИКАЦИЯ НАВОДНЕНИЙ ПО МАСШТАБУ

- Низкие (малые)
- Опасные
- Особо опасные
- Катастрофические

## Типы наводнений













**Половодье** — периодически повторяющийся довольно продолжительный подъем уровня воды в реках, обычно вызываемый весенним таянием снега на равнинах или дождевыми осадками.



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



Затор — закупоривание русла неподвижным ледяным покровом и нагромождением льдин во время весеннего ледохода в сужениях и на излучинах русла реки, стесняющее течение и вызывающее подъем уровня воды в месте скопления льда и выше него.



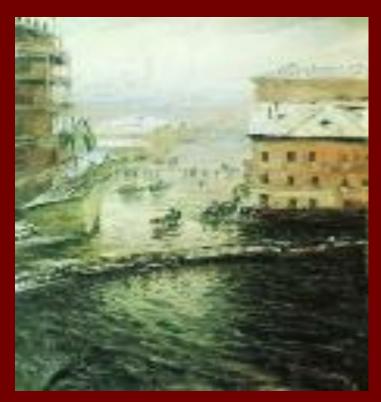
# Зажор — ледяная пробка, скопление внутриводного, рыхлого льда во время зимнего ледостава в сужениях и на излучинах русла, вызывающее подъем воды на некоторых участках выше уровня основного русла реки



### Ветровой нагон — это подъем уровня воды

в морских устьях крупных рек и на ветреных участках побережья морей, крупных озёр, водохранилищ, вызванный воздействием сильного ветра на водную поверхность.





### 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



## ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ НАВОДНЕНИЙ

- Затопление и подтопление
- Скорость и высота подъема воды
- Переохлаждение тела в воде
- Переохлаждение тела в воде
- Проникновение воды и ила в приборы, механизмы, сооружения, трубопроводы.

- Конечно же все помнят трагедию, которая случилась в Японии в 2011 году, когда страну постигло землетрясение, с последующим наводнением. Сейчас, по прошествии некоторого времени, над причинами, породившими весь ужас накрывший тогда Японию работают многие учёные.
- Им удалось выяснить, что глина, которая находится между Тихоокеанской и Северо-Американской тектоническими плитами сработала как смазка и стала основной причиной того, что они сдвинулись и вызвали сильнейшее цунами, которое обрушилось с разрушительной силой на Японские острова.
- Землетрясение было намного сильней, чем могли предположить учёные. Магнитуда землетрясения колебалась от 9 до 9,1 . Эпицентром стал остров Хонсю. Это было крупнейшее землетрясение, за всю историю сейсмических наблюдений во всём мире. Землетрясение породило сильнейшее цунами, с громадной разрушительной силой. Цунами распространилось по всему побережью Тихого океана, но других берегов оно достигло с гораздо меньшей силой. Цунами вызвало наводнение. Метеорологическим агентством Японии было выдано предупреждение о надвигающемся цунами. По шкале опасности оно оценивалось как самое серьёзное» крупное», достигающее высоты, не менее 3 метров. Но реально картина обстояла, по разному. например, в префектуре Мияги волна достигала около 40 метров.

■ Произведённые расчёты показали, что цунами понадобилось от 10 до 30 минут, чтобы достичь первые пострадавшие области. Дальше цунами двинулось на север и юг, нанося сокрушительные последствия.

■ 5 Сентября 2012 года было опубликовано официальное число погибших, что составило 15870 человек, пропавшими без вести считаются 2846 человек. Разрушено, множество домов и зданий, в различных префектурах. Город Рикудзентаката, в результате наводнения был, смыт практически полностью. В городе Сендай, наводнение затопило территорию на расстоянии 10 км от побережья. В этом городе, пропавшими без вести числятся 650 человек. Ну и конечно же самым страшным последствием землетрясения, стала авария на атомной станции Фукусима.







