

# \* Причины и последствия наводнения

Подготовил:

Амангельдиев Амир

НГД-12

В гидрологическом смысле наводнение означает затопление прибрежных районов речным стоком, который превышает полную пропускную способность русла. В засушливых районах в момент большого стока наводняется само русло, обычно не заполненное водой. Стадия наводнения начинается при переполнении русла, когда вода выходит из берегов. Обычно устанавливают уровень половодья, критический с точки зрения ущерба имуществу и помех человеческой деятельности.

Наводнения могут происходить как на постоянных, так и на временных водотоках, а также в районах, где вообще нет рек и озер, например в засушливых районах с ливневым типом осадков.

Проблема приспособления человека к наводнениям приобретает особенно сложный характер, потому что наводнения одновременно с негативным воздействием на население и на среду его обитания имеют и положительные стороны. В опасных в отношении наводнений районах нет недостатка воды и плодородных пойменных земель. Попытки разрешить конфликт между необходимостью освоения прибрежных земель и неизбежными убытками.

Наводнение является опасным природным явлением, возможным источником чрезвычайной ситуации, если затопление водой местности причиняет материальный ущерб, наносит урон здоровью населения или приводит к гибели людей, сельскохозяйственных животных и растений.



## Классификация наводнений по причинам возникновения

В зависимости от причин возникновения различают шесть основных типов 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



**Паводок** – интенсивный периодический и достаточно кратковременный подъем уровня воды в реке, вызываемый сильными дождевыми осадками, а нередко и быстрым таянием снега при зимних оттепелях. В отличие от половодий, паводок случается в любое время года. При частом выпадении дождей отдельные наводки накладываются одна на другую, формируя сложный многопиковый паводок продолжительностью до нескольких месяцев. Значительный паводок может вызвать наводнение, называемое *паводковым наводнением*. Паводки могут повторяться несколько раз в году. Особую угрозу представляют так называемые *внезапные паводки*, связанные с кратковременными, но очень интенсивными ливнями, которые случаются и зимой из-за оттепелей.



**Затор** – нагромождение льдин во время весеннего ледохода в сужениях и излучинах русла реки, стесняющее течение и вызывающее на некоторых участках выше него подъем уровня воды. Образование заторов происходит следующим образом: течение реки несет оттаявшие массы льда и снега, которые сталкиваются в северной части реки с еще прочным нерастаявшим льдом. Поэтому образование заторов характерно для рек, текущих с юга на север. Наводнения, вызванные заторами, обычно происходят в конце зимы – начале весны.



**Зажор** — скопление рыхлого ледового материала во время замерзания в сужениях и излучинах реки, вызывающее подъем уровня воды на некоторых участках выше ее русла. Наводнения из-за зажоров возникают обычно в начале зимы.



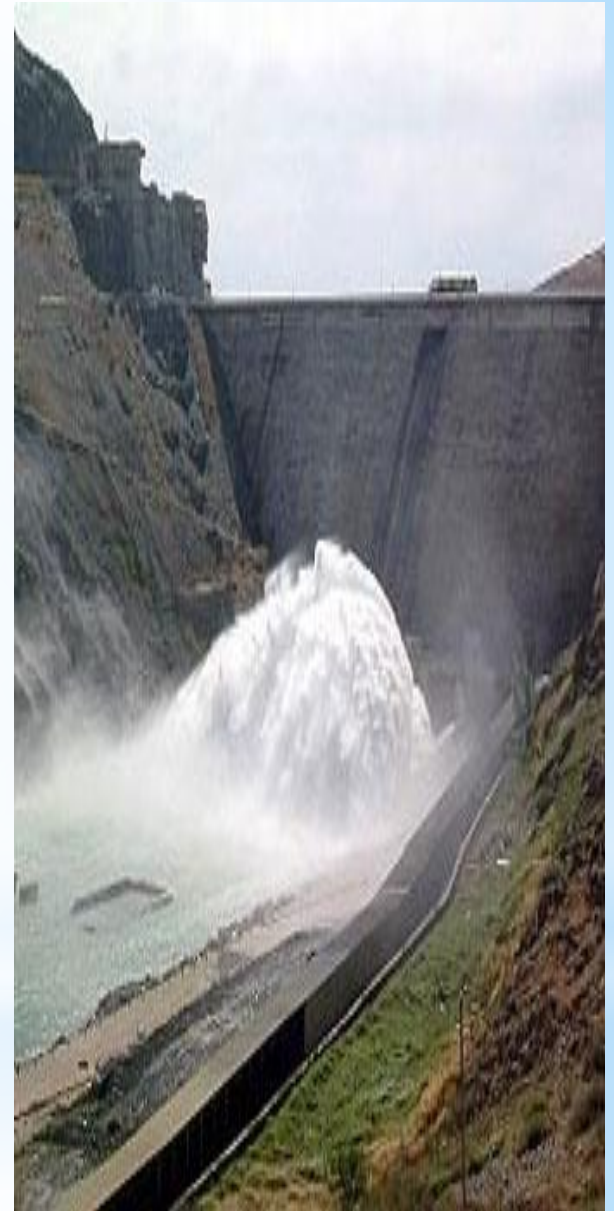
**Ветровой нагон** – подъем уровня воды, вызванный воздействием ветра на водную поверхность, происходящий обычно в устьях крупных рек, а также на наветренном берегу больших озер, водохранилищ и морей. Ветровые нагоны возможны в любое время года, характеризуются отсутствием периодичности и значительным подъемом уровня воды. Ярким примером ветрового нагона являются регулярные наводнения в Санкт-Петербурге. Одно из наиболее разрушительных из них произошло в 1824 году.

Часто подъем воды при ветровом нагоне сочетается с прорывом дамб и плотин.





Наводнения при прорывах плотин – это интенсивный, значительный подъем воды в реке, вызванный прорывом плотины, дамбы или естественной природной преграды в результате оползней, обвалов горных пород, движения ледников. Такие наводнения случаются значительно реже, чем наводнения других описанных типов, и только в горных районах. Сравнительно редко происходят наводнения, вызванные подводными землетрясениями, извержениями вулканов. Они наблюдаются в районах активной сейсмической деятельности. В пределах России преобладают наводнения, вызванные половодьем или паводками (около 70-80% всех случаев). Они происходят на равнинных и горных реках в северных и южных районах страны, а также на Дальнем Востоке.



Классы наводнений	Масштабы распространения наводнения	Повторяемость
Низкие (малые)	Наносят сравнительно незначительный ущерб. Охватывают небольшие прибрежные территории. Затопляется менее 10% сельскохозяйственных угодий. Почти не нарушают ритма жизни населения.	5-10 лет
Высокие	Наносят ощутимый материальный и моральный ущерб, охватывают сравнительно большие земельные участки речных долин, затапливают примерно 10-15% сельскохозяйственных угодий. Существенно нарушают хозяйственный и бытовой уклад населения. Приводят к частичной эвакуации людей.	20-25 лет
Выдающиеся	Наносят большой материальный ущерб, охватывая целые речные бассейны. Затапливают примерно 50-70% сельскохозяйственных угодий, некоторые населенные пункты. Парализуют хозяйственную деятельность и резко нарушают бытовой уклад населения. Приводят к необходимости массовой эвакуации населения и материальных ценностей из зоны затопления и защиты наиболее важных хозяйственных объектов	50-100 лет
Катастрофические	Наносят огромный материальный ущерб и приводят к гибели людей, охватывая громадные территории в пределах одной или нескольких речных систем. Затапливается более 70% сельскохозяйственных угодий, множество населенных пунктов, промышленных предприятий и инженерных коммуникаций. Полностью парализуется хозяйственная и производственная деятельность, временно изменяется жизненный уклад населения	100-200 лет

# Заключение

**Наводнение** - значительно более распространенное стихийное бедствие по сравнению с другими экстремальными природными событиями. Жертвы среди населения - наиболее трагический и, безусловно, легче всего выделяемый прямой результат наводнения. В сельских районах особенно велики убытки вследствие гибели сельскохозяйственных животных и затопления земельных угодий, сопровождающегося эрозией почв и уничтожением посевов. Вода повреждает сельскохозяйственный инвентарь, семена, удобрения, корма, хранящиеся в складских помещениях, выводит из строя ирригационные системы и другие источники водоснабжения, разрушает дороги. Наводнения наносят ущерб городскому имуществу, включающему постройки всех типов, инженерные сооружения и коммуникации, транспорт, речное хозяйство. Косвенные убытки обычно связывают с последствиями для здоровья людей и общего благосостояния, хотя при этом следует учитывать и такие ценности, как живописность ландшафта, рекреационные возможности и сохранение уголков девственной природы. Нормальная деятельность медико-санитарных служб весьма осложняется вследствие повреждения транспортных средств и инженерных сетей, особенно водопровода. В результате наводнения возникает опасность заражения и загрязнения местности, вспышек эпизоотии, что может приводить к увеличению заболеваемости населения.