

Аварии на гидротехнических сооружениях и их последствия.

8 класс



Гидротехнические сооружения предназначены для использования водных ресурсов для нужд человека, а также для борьбы с разрушительным воздействием водной стихии на жизнедеятельность человека.



Предназначение гидротехнических сооружений.

1. водоподпорные (плотины, дамбы).
2. водопроводящие (каналы, трубопроводы, тоннели).
3. регулиационные (полузапруды, ограждающие валы).
4. водозаборные, водосбросовые и специальные (здания ГЭС, шлюзы, судоподъемники).

Гидротехнические сооружения.

В России эксплуатируется более 30 тыс. водохранилищ.

60 крупных водохранилищ емкостью более 1 млрд. куб.метров.

Потенциально опасные гидротехнические сооружения:

- ▶ Плотины
- ▶ Водозаборные и водосбросовые сооружения и шлюзы.

Водозаборное сооружение — это гидротехническое сооружение для забора воды из источника питания (реки, озера, подземного источника) с целью использования ее для нужд гидроэнергетики, водоснабжения или орошения полей.



Водосбросовые сооружения — гидротехнические сооружения, предназначенные для сброса излишней (паводковой) воды из водохранилища, а также пропуска воды в нижний бьеф.



Шлюз — это сеть сооружений для подъема или опускания судов с одного уровня воды (реки, канала) на другой.



Гидродинамическая авария — это чрезвычайная ситуация, связанная с выходом из строя (разрушением) гидротехнического сооружения или его части и неуправляемым перемещением больших масс воды, несущих разрушения и затопления обширных территорий.



Зона катастрофического затопления — это зона затопления, возникшая в результате гидродинамической аварии, случившейся на гидротехническом сооружении, в пределах которого произошли массовые потери людей, сельскохозяйственных животных и растений, значительно повреждены или уничтожены здания и различные сооружения.

Основными последствиями крупных гидродинамических аварий являются:

- повреждения и разрушения гидротехнических сооружений;
- поражение людей и разрушение сооружений волной прорыва;
- катастрофическое затопление обширных территорий и значительного количества городов и сел, объектов экономики.

Основным поражающим фактором гидродинамической аварии является волна прорыва. (высоту от 2 до 12 метров и скорость от 3 до 25 км/ч (в горах до 100 км/ч)

