

Аварии на гидротехнических сооружениях и их последствия.

Преподаватель-организатор ОБЖ

Дегтярёв А.И.

Гидротехнические сооружения.

- Предназначены для использования водных ресурсов для нужд человека и борьбы с разрушительным воздействием водной стихии на жизнедеятельность человека.

Предназначение гидротехнических сооружений.

- 1. водоподпорные (плотины, дамбы).
- 2. водопроводящие (каналы, трубопроводы, тоннели).
- 3. регулиционные (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

- Это гидротехнические сооружения, предназначенные для сброса излишней (паводковой) воды из водохранилища, а также пропуска воды в нижний бьеф. (Бьеф- часть водоема, реки, канала. Верхний бьеф расположен по течению выше водонапорного сооружения (плотины, шлюза), нижний бьеф- ниже водонапорного сооружения.)

Шлюз.

- Это сеть сооружений для подъема или опускания судов с одного уровня воды (реки, канала) на другой.
- Гидродинамические аварии на этих сооружениях приводят к катастрофическим последствиям, так как располагаются они, как правило, вышше крупных населенных пунктов.

Гидродинамическая авария

- Это чрезвычайная ситуация, связанная с выходом из строя гидротехнического сооружения и неуправляемым перемещением больших масс воды, несущие 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 здания и сооружения.

Гидродинамические аварии

- Возникают вследствие действия сил природы (землетрясения, ураган, разлив, разрушение плотины) или воздействия человека (нанесение ударов современными средствами поражения, диверсии), из-за конструктивных дефектов или ошибок в проектировании и эксплуатации.

Последствия гидродинамических аварий.

- 1. повреждения гидродинамических сооружений и прекращение выполнения ими своих функций;
- 2. поражение людей и разрушение сооружений волной прорыва, в результате разрушения гидротехнического сооружения в высоту от 2 до 12 метров и скорость от 3 до 25 км/ч (в горах до 100 км/ч)

Последствия гидродинамических аварий.

- Катастрофическое затопление территорий, городов, прекращение судоходства, рыбопромыслового производства.
- 200 водохранилищ и 56 накопителей отходов эксплуатируются 50 лет.
- За 180 лет в мире произошло 300 значительных гидродинамических аварий.

Побочные явления.

- В зоне затопления могут оказаться опасные производственные объекты, нарушается система водоснабжения, канализации. Это создает неблагоприятную санитарно-эпидемиологическую обстановку и способствует появлению массовых инфекционных заболеваний.