

# Аварии на гидротехнических сооружениях и их последствия.

**ГБОУ СОШ №-655**

**Приморский район г. Санкт-Петербурга**

**Преподаватель-организатор ОБЖ**

**Васько А.В.**

# ГИДРОТЕХНИЧЕСКОЕ СООРУЖЕНИЕ

- ПРЕНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ НУЖД ЧЕЛОВЕКА, А ТАКЖЕ ДЛЯ БОРЬБЫ С РАЗРУШИТЕЛЬНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ВОДНОЙ СТИХИИ НА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА.

## Типы ГС:

- 1.- **ВОДОПОДПОРНЫЕ** (плотины, дамбы и т.д.);
- 2.- **ВОДОПРОВОДЯЩИЕ** (каналы, трубопроводы, тоннели);
- 3.- **РЕГУЛЯЦИОННЫЕ** (полузапруды, ограждающие валы);
- 4.- **ВОДОЗАБОРНЫЕ, ВОДОСБРОСОВЫЕ, СПЕЦИАЛЬНЫЕ** (здания гидроэлектростанций (ГЭС), шлюзы, судоподъемники).

## ❖ Что такое?

- **ГИДРОДИНАМИЧЕСКАЯ АВАРИЯ** – это чрезвычайное событие, связанное с выходом из строя (разрушением) гидротехнического сооружения или его части, и неуправляемым перемещением больших масс воды, несущих разрушения и затопления обширных



- **ГИДРОДИНАМИЧЕСКИ ОПАСНЫМИ ОБЪЕКТАМИ (ГОО)**

- называют сооружение или естественное образование, создающее разницу уровней воды до (верхний бьеф) и после (нижний бьеф) него. К ГОО относятся искусственные и естественные плотины, гидроузлы, запруды, дамбы, шлюзы, каналы и

# ГОО



# Причины гидродинамических аварий

Разрушение (прорыв) гидротехнических сооружений происходит в результате действия сил природы или воздействия человека.

## 1. Природные причины гидродинамических аварий:

- Землетрясения;
- Ураганы;
- обвалы, оползни;
- паводки и др.

## 2. Причины, связанные с деятельностью человека:

- ошибки при проектировании;
- конструктивные дефекты гидросооружений;
- нарушение правил эксплуатации;
- недостаточный водосброс и перелив воды через плотину;
- диверсионные акты;
- нанесение ударов ядерным или обычным оружием по гидросооружениям.

# **Последствиями гидродинамических аварий являются:**

- - повреждение и разрушение гидроузлов и кратковременное или долговременное прекращение выполнения ими своих функций;**
- - поражение людей и разрушение сооружений волной прорыва, образующейся в результате разрушения гидротехнического сооружения, имеющей высоту от 2 до 12 м и скорость движения от 3 до 25 км/ч (для горных районов – до 100 км/ч);**
- - катастрофическое затопление обширных территорий слоем воды от 0,5 до 10 м и более.**

# ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ:

- Если Вы проживаете на прилегающей к гидроузлу территории, уточните, попадает ли она в зону воздействия волны прорыва и возможного катастрофического затопления. Узнайте, расположены ли вблизи места Вашего проживания возвышенности, и каковы кратчайшие пути движения к ним;
- Изучите сами и ознакомьте членов семьи с правилами поведения при воздействии волны прорыва и затопления местности, с порядком общей и частной эвакуации. Заранее уточните место сбора эвакуируемых, составьте перечень документов и имущества, вывозимых при эвакуации;
- Запомните места нахождения лодок, плотов, других плавсредств и подручных материалов для их изготовления.

# **Как действовать при угрозе гидродинамической аварии.**

- 1. При получении информации об угрозе затопления и об эвакуации безотлагательно, в установленном порядке выходите (выезжайте) из опасной зоны в назначенный безопасный район или на возвышенные участки местности.**
- 2. Возьмите с собой документы, ценности, предметы первой необходимости и запас продуктов питания на 2-3 суток.**
- 3. Часть имущества, которое требуется сохранить от затопления, но нельзя взять с собой, перенесите на чердак, верхние этажи здания, деревья и т.д.**
- 4. Перед уходом из дома выключите электричество и газ, плотно закройте окна, двери, вентиляционные и другие отверстия.**



# **Как действовать в условиях наводнения при гидродинамических авариях.**

- 1) При внезапном затоплении для спасения от удара волны прорыва срочно займите ближайшее возвышенное место, заберитесь на крупное дерево или верхний этаж устойчивого здания.**
- 2) В случае нахождения в воде, при приближении волны прорыва нырните в глубину у основания волны. Оказавшись в воде, вплавь или с помощью подручных средств выбирайтесь на сухое место, лучше всего на дорогу или дамбу, по которым можно добраться до незатопленной территории.**

# **Как действовать в условиях наводнения при гидродинамических авариях.**

- 3) При подтоплении Вашего дома отключите его электроснабжение, подайте сигнал о нахождении в доме (квартире) людей путем вывешивания из окна днем флага из яркой ткани, а ночью – фонаря.**
- 4) Для получения информации используйте радиоприемник с автономным питанием. Наиболее ценное имущество переместите на верхние этажи и чердаки. Организуйте учет продуктов питания и питьевой воды, их защиту от воздействия прибывающей воды и экономное расходование.**
- 5) Готовясь к возможной эвакуации по воде, возьмите документы, предметы первой необходимости, одежду и обувь с водоотталкивающими свойствами, подручные спасательные средства (надувные матрасы, подушки).**

# Действия после гидродинамической аварии

Перед входом в здание убедитесь, что нет опасности его дальнейшего разрушения. Войдя в помещение, не пользуйтесь спичками или другим открытым огнём, используйте батарейные фонари. Откройте все двери и окна для удаления накопившихся газов и просушки помещения. Не пользуйтесь источниками электроэнергии, пока не будет проверена электрическая сеть.





## ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

- 1.** Подберите в различных источниках несколько примеров гидродинамических аварий, имевших место в мире.
- 2.** Сформулируйте правила своего поведения, если бы вы оказались в условиях ЧС гидродинамического происхождения с учетом своего региона.
- 3.** Свои действия обоснуйте и запишите в дневнике безопасности.