

# **ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ АВАРИИ**

**ВЫПОЛНИЛА  
СТУДЕНТКА 331 ГРУППЫ  
КЛОЧКОВА РИММА**

**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 территорий



# 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 т. д.



Разрушение (прорыв) гидротехнических сооружений происходит в результате действия сил природы (землетрясений, ураганов, размывов плотин) или воздействия человека (нанесения ударов ядерным или обычным оружием по гидротехническим сооружениям, крупным естественным плотинам диверсионных актов), а также из-за конструктивных дефектов или ошибок проектирования. износа оборудования, гниения конструкций, выветривания, коррозии металла



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 более.



На скорость распространения и высоту волны прорыва оказывает существенное влияние также характер местности, по которой она движется. На равнинах скорость ее движения не превышает 25 км/час, а в горах может достигать 100 км/час. Лесные массивы, возвышенности, овраги и т.п. снижают скорость движения и высоту прорыва.



# ОСОБЕННОСТИ ОЧАГА ПОРАЖЕНИЯ.



Величина и структура потерь среди населения при наводнениях могут изменяться в зависимости от плотности населения в зоне затопления, времени суток (в ночное время резко возрастает количество и тяжесть состояния пораженных), скорости движения и высоты волны прорыва, температуры воды и окружающего воздуха (низкая температура резко ограничивает время, в течение которого можно спасти пострадавших).





**Механические повреждения  
различной тяжести могут  
быть следствием:**



- непосредственного динамического воздействия на тело человека волны прорыва;
- травмирующего действия обломков зданий и сооружений, разрушаемых волной прорыва;
- повреждающего действия различных предметов, вовлекаемых в движение волной прорыва.

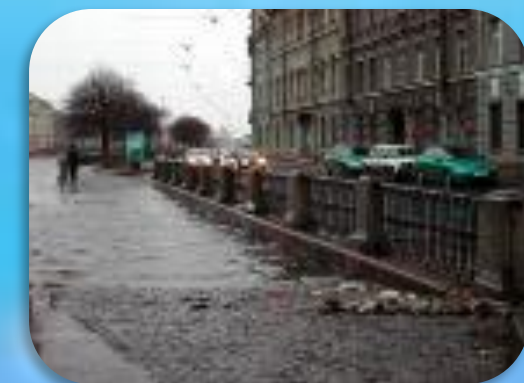


В зоне затопления часто создается неблагоприятная эпидемиологическая обстановка. В дальнейшем могут создаваться катастрофические ситуации социального характера, связанные с нехваткой продуктов питания, отсутствием жилья и пр.



# **МАТЕРИАЛЬНЫЙ УЩЕРБ ПРИ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ АВАРИЯХ.**

- Повреждение и разрушение ГТС, жилых зданий, дорог, линий электропередач, связи;
- гибель скота и урожая;
- уничтожение и порча сырья, продуктов, топлива;
- затраты на эвакуацию;
- смыв плодородного слоя почвы;
- затраты на приобретение и доставку продуктов питания;
- сокращение выработки продукции предприятиями;
- возникновение заболеваний.



# **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



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. Возьмите с собой документы, ценности, предметы первой необходимости и запас продуктов питания на 2-3 суток. Часть имущества, которое требуется сохранить от затопления, но нельзя взять с собой, перенесите на чердаки, в подвалы, здания, деревья и т.д.



1

Перед уходом из дома выключите электричество и газ, плотно закройте окна, двери, вентиляционные и другие отверстия.



# **КАК ДЕЙСТВОВАТЬ В УСЛОВИЯХ НАВОДНЕНИЯ ПРИ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ АВАРИЯХ**



При внезапном затоплении для спасения от удара волны прорыва срочно займите ближайшее возвышенное место, заберитесь на крупное дерево или верхний этаж устойчивого здания. 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.



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. 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.





Готовясь к возможной эвакуации по воде, возьмите документы, предметы первой необходимости, одежду и обувь с водоотталкивающими свойствами, подручные спасательные средства (надувные матрасы, подушки).



Не пытайтесь эвакуироваться самостоятельно. Это возможно только при видимости незатопленной территории, угрозе ухудшения обстановки, необходимости получения медицинской помощи, израсходовании продуктов питания и отсутствии перспектив в получении помощи со стороны.



# Действия населения в случае чрезвычайной ситуации:



- Включить телевизор или радио – выяснить тип чрезвычайной ситуации.
- Собрать документы.
- Собрать запас простейших медикаментов.
- Собрать запас продуктов и воды на 3 дня, закрыть продукты герметически.



# Возможные указания для оповещения населения:

- Укрыться на месте.
- Рассредоточится по местности.
- Собраться в пункте эвакуации.



# Группы эвакуации:

- Колонна – 20-30 человек, в которой выделяется старший.
- Состав колонны также делится на группы по 5 человек, в которых выделяется старший.
- Средняя скорость колонны 4 км, при передвижении по местности.
- Через каждые час-полтора привал на 10-15 минут.
- После того, как пройдена половина намеченного пути, устраивается привал на 1-2 часа.



При перевозке людей автотранспортом используются автобусы, грузовики, личный автотранспорт. Выезд колонной, в каждом автобусе, машине и другом транспортном средстве назначается старший. Он отвечает за то, чтобы в вверенном ему транспорте соблюдался порядок, дисциплина и организованность движения, контролирует перемещения людей в вверенном транспортном



# Какие продукты берутся?

- Консервы.
- Копчености.
- Концентраты.
- Твердые сыры.
- Сухое печенье.
- Также необходимо взять теплые вещи (три смены вещей).





Все упаковывается в герметичный полиэтиленовый пакет или другие герметичные емкости, обладающие наименьшим весом. С собой берется термос и фляга.



# **КАК ДЕЙСТВОВАТЬ ПОСЛЕ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОЙ АВАРИИ**

Перед тем, как войти в здание, убедитесь в отсутствии значительных повреждений перекрытий и стен. Проветрите здание для удаления накопившихся газов. Не используйте источники открытого огня до полного проветривания помещения и проверки исправности систем



Проверьте исправность электропроводки, труб газоснабжения, водопровода и канализации.

Пользоваться ими разрешается только после заключения специалистов об исправности и пригодности к работе



Просушите помещение, открыв все двери и окна. Уберите грязь с пола и стен, откачайте воду из подвалов. Не употребляйте пищевые продукты, которые находились в контакте с водой.



Для обеспечения безопасности , в частности на производстве, во многих странах разрабатываются специальные законодательные акты, директивы, стандарты, регламентирующие правила и мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций.



**СПАСИБО!!!**