Правила поведения и действия населения в чрезвычайных ситуациях природного характера наводнение

Наводнение – это значительное затопление местности в результате подъема уровня воды в реке, озере или море в период снеготаяния, ливней, ветровых нагонов воды, при заторах, зажорах и т.п. К особому типу относятся наводнения, вызываемые ветровым нагоном воды в устья рек. Наводнения могут возникать внезапно и продолжаться от нескольких часов до 2-3 недель.

Наводнения приводят к разрушениям мостов, дорог, зданий, сооружений, приносят значительный материальный ущерб, а при больших скоростях движения воды (более 4 м/с) и большой высоте подъема воды (более 2 м) вызывают гибель людей и животных. Основной причиной разрушений являются воздействия на здания и сооружения гидравлических ударов массы воды, плывущих с большой скоростью льдин, различных обломков, плавсредств и т.п.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Водные проблемы возникают в четырех случаях:  когда воды нет или ее недостаточно, когда качество воды не отвечает социальным, экологическим и хозяйственным требованиям, когда режим водных объектов не соответствует оптимальному функционированию экосистем, а режим ее подачи потребителям не отвечает социальным и экономическим требованиям населения, когда от избытка воды обжитые территории страдают от наводнений.        На протяжении многих веков человечество, предпринимающее неимоверные усилия для защиты от наводнений, никак не может преуспеть в этом мероприятии. Наоборот, с каждым веком ущерб от наводнений продолжает расти. Особенно сильно, примерно в 10 раз, он возрос за вторую половину ушедшего века.       О наводнениях написано много статей и сотни книг. Но в большинстве из них дается простая констатация о происшедших наводнениях, причиненном ими ущербе. До настоящего времени ни в одной из опубликованных работ не дается представления о наводнениях в масштабе Земного шара, не разработана классификация наводнений по масштабу социального и экологического ущерба, не разработаны научные основы рационального использования территорий, подверженных затоплению, не разработана системная концепция мероприятий, которые необходимо осуществить на паводкоопасных территориях в периоды: до, во время и после наводнения. Цель данного реферата - описать причины наводнений, рассказать о крупнейших наводнениях, происшедших в прошлые века и ознакомиться с методами и средствами предупреждения и защиты от наводнений.       Природные причины наводнений хорошо известны. В большинстве районов Земного шара наводнения вызываются продолжительными, интенсивными дождями и ливнями в результате прохождения циклонов. Наводнения на реках Северного полушария происходят также в связи с бурным таянием снегов, зажорами, заторами льда. Предгорья и высокогорные долины подвергаются наводнениям, связанным с прорывами внутриледниковых и завальных озер. В приморских районах при сильных ветрах нередки нагонные наводнения, а при подводных землетрясениях и извержениях вулканов наводнения, вызываемые волнами цунами.       В последние столетия, в особенности  в ХХ веке, все большую роль в  увеличении частоты и разрушительной силы наводнений играют антропогенные факторы. Среди них в первую очередь следует назвать сведение лесов, т.е. обезлесение, нерациональное ведение сельского хозяйства. Значительный вклад в усиление интенсивности паводков и половодий внесли продольная распашка склонов, переуплотнение полей при использовании тяжелой техники, переполивы в результате нарушения норм орошения. Примерно втрое увеличились средние расходы паводков на урбанизированных территориях в связи с ростом водонепроницаемых покрытий и застройкой. Существенное увеличение максимального стока связано с хозяйственным освоением пойм, являющихся природными регуляторами стока.       Наводнение  является опасным природным явлением. Затопление водой местности причиняет материальный ущерб, наносит урон здоровью населения или приводит к гибели людей, сельскохозяйственных животных и растений.    на четыре типа.       *Типы  рек Российской Федерации  в зависимости от условий формирования максимального стока:*   |  |  | | --- | --- | | *Условия формирования максимального  стока* | *Районы  распространения  на территории России* | | Весеннее  таяние снега на равнинах | Европейская часть  РФ и Западная Сибирь РФ | | Таяние  горных снегов и ледников | Северный Кавказ | | Выпадение интенсивных дождей | Дальний Восток и Сибирь | | Совместное  влияние снеготаяния и выпадения осадков | Северо-западные районы РФ |         Все многообразие наводнений можно свести к пяти обобщающим группам, объединяющим различные наводнения по причинам возникновения и характеру проявления.       *Виды  наводнений в зависимости  от причин возникновения  и характера проявления:*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | *Виды  наводнений* | *Причины возникновения* | *Характер  проявления* | | Половодье | Весеннее таяние снега на равнинах или весенне-летнее таяние снега и дождевые осадки в горах | Повторяются периодически в один и тот же сезон. Характеризуются  значительным и длительным подъемом уровней воды | | Паводок | Интенсивные дожди  и таяние снега при зимних оттепелях | Отсутствует четко  выраженная периодичность. Характеризуется интенсивным и сравнительно кратковременным подъемом уровня воды | | Заторные, зажорные наводнения (заторы, зажоры) | Большое сопротивление водному потоку, на отдельных участках русла реки, возникающее при скоплении ледового материала в сужениях или излучинах реки во время ледостава (зажоры) или ледохода (заторы) | Заторные наводнения образуются в конце зимы или начале весны. Они характеризуются высоким  и сравнительно кратковременным подъемом уровня воды в реке. Зажорные наводнения образуются в начале зимы и характеризуются значительным (но менее чем при заторе) подъемом уровня воды и более значительной продолжительностью наводнения | | Нагонные  наводнения (нагоны) | Ветровые нагоны воды в морских устьях рек и на ветреных участках побережья морей, крупных озер, водохранилищ | Возможны в  любое время года. Характеризуются  отсутствием периодичности и значительным подъемом уровня воды | | Наводнения (затопления), образующиеся при прорывах плотин | Излив воды из водохранилища или водоема, образующийся при прорыве сооружения напорного фронта (плотины, дамбы и т.п.) или при аварийном сбросе воды из водохранилища, а также при прорыве естественной плотины, создаваемой природой при землетрясениях, оползнях, обвалах, движении ледников | Характеризуются образованием волны прорыва, приводящей к затоплению больших территорий и разрушению или повреждению встречающихся на пути ее движения объектов (зданий, сооружений и др.) |         В пределах Российской Федерации преобладают  наводнения первых двух видов (около 70–80% всех случаев). Они встречаются на равнинных, предгорных и горных реках во всех районах страны. Остальные три вида наводнений имеют локальное распространение. Еще одним важным фактором, по которому различаются наводнения, является масштаб и частота наводнений.       *Классификация наводнений в зависимости от масштаба распространения и повторяемости:*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | *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 |         По  типам наводнения разделяются на развивающиеся резко и постепенно.       Основным  поражающим фактором наводнений является поток воды. Главные характеристики потока воды приведены в нижеследующей таблице.       *Характеристика  основного поражающего  фактора наводнений:*   |  |  | | --- | --- | | *Характеристика  основного поражающего  фактора* | *Единицы измерения характеристики* | | Максимальный  уровень воды за время наводнения (в рассматриваемом створе реки) | м или см | | Максимальный  расход воды за время наводнения (в рассматриваемом створе реки) | м 3 /с | | Скорость течения (в рассматриваемом створе реки) | м/с | | Площадь затопления местности | км 2 | | Продолжительность затопления местности | недели, сутки, часы | | Повторяемость величины максимального уровня воды | годы, месяцы | | Обеспеченность  максимального уровня воды | % | | Температура воды во время наводнения | градусы Цельсия | | Время начала (сезон) наводнения | месяц, дата | | Скорость  подъема (интенсивность подъема) уровня воды за время наводнения | м/ч, см/ч | | Слой (глубина) затопления местности в  рассматриваемой точке | м, см |        **Правила  поведения при  наводнении**              ***Правила безопасного поведения при угрозе и во время наводнения:***  Отключить в доме газ, электричество и воду. Потушить горящие печи отопления. Открыть защелки на дверях в сараях, где находятся домашние животные. Подготовить к наводнению дом, для чего: загородить окна и двери первых этажей досками или фанерой, перенести в верхние этажи здания или на чердаки ценные домашние вещи; туда же поднять запас пресной воды и консервированные продукты питания. Приготовить лодки (например, залить водой, чтобы они не рассохлись) или иные плавсредства, сколотить деревянные плоты. И обязательно привязать лодки и плоты веревкой к дому (желательно повыше), чтобы их не унесло. При отсутствии организованной эвакуации, до прибытия помощи или спада воды, находиться на верхних этажах и крышах зданий, на деревьях или других возвышающихся предметах. Постоянно подавать сигнал бедствия: днем – вывешиванием или размахиванием хорошо видимым полотнищем, подбитым к древку, а в темное время – световым сигналом и периодически голосом.        Решение на проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ при наводнении принимается на основе данных разведки, которая организуется для выявления обстановки в районах бедствия. Она определяет границы затопления, динамику развития наводнения, устанавливает места нахождения нуждающихся в помощи людей и сельскохозяйственных животных, выявляет местонахождение материальных ценностей, подлежащих вывозу из зоны бедствия, выбирает маршруты эвакуации людей, животных и материальных ценностей плавсредствами и др.       Для выполнения аварийно-спасательных работ назначаются подразделения войск гражданской обороны, поисково-спасательных отрядов (служб). Для выполнения других неотложных работ, с учетом их характера, назначаются инженерные, инженерно-технические, дорожные подразделения и формирования. При поиске и спасении пострадавших, находящихся в воде и на затопленных территориях, должны широко использоваться авиационные технологии с применением самолетов и вертолетов.       ***Правила поведения при  внезапном наводнении***       При получении информации о начале эвакуации необходимо быстро собрать и взять с собой:       -пакет  с документами и деньгами;       -аптечку;       -трехдневный запас продуктов и питьевую воду;       -постельное  белье и туалетные принадлежности;       -комплект  верхней одежды и обуви.       После этого необходимо прибыть в установленный срок на заранее назначенный эвакуационный пункт для регистрации и отправки в безопасное место. Если это невозможно, следует подняться на верхние этажи и чердаки домов. Причем выбирать только капитальные и наиболее крепкие, способные дольше противостоять стихии.       КАК ПОДГОТОВИТЬСЯ К НАВОДНЕНИЮ  Если Ваш район часто страдает от наводнений, изучите и запомните границы возможного затопления, а также возвышенные, редко затапливаемые места, расположенные в непосредственной близости от мест проживания, кратчайшие пути движения к ним.  Ознакомьте членов семьи с правилами поведения при организованной и индивидуальной эвакуации, а также в случае внезапного и бурно развивающегося наводнения.  Запомните места хранения лодок, плотов и строительных материалов для их изготовления.  Заранее составьте перечень документов, имущества и медикаментов, вывозимых при эвакуации.  Уложите в специальный чемодан или рюкзак ценности, необходимые теплые вещи, запас продуктов, воды и медикаменты.  КАК ДЕЙСТВОВАТЬ ВО ВРЕМЯ НАВОДНЕНИЯ  По сигналу оповещения об угрозе наводнения и об эвакуации безотлагательно, в установленном порядке выходите (выезжайте) из опасной зоны возможного катастрофического затопления в назначенный безопасный район или на возвышенные участки местности, захватив с собой документы, ценности, необходимые вещи и двухсуточный запас непортящихся продуктов питания.  В конечном пункте эвакуации зарегистрируйтесь.  Перед уходом из дома выключите электричество и газ, погасите огонь в отопительных печах, закрепите все плавучие предметы, находящиеся вне зданий, или разместите их в подсобных помещениях.  Если позволяет время, ценные домашние вещи переместите на верхние этажи или на чердак жилого дома.  Закройте окна и двери, при необходимости и наличии времени, забейте снаружи досками (щитами) окна и двери первых этажей.  При отсутствии организованной эвакуации до прибытия помощи или спада воды, находитесь на верхних этажах и крышах зданий, на деревьях или других возвышающихся предметах. При этом постоянно подавайте сигнал бедствия: днем – вывешиванием или размахиванием хорошо видимым полотнищем, подбитым к древку, а в темное время – световым сигналом и периодически голосом.  При подходе спасателей спокойно, без паники и суеты, с соблюдением мер предосторожности, переходите в плавательное средство. При этом неукоснительно соблюдайте требования спасателей, не допускайте перегрузки плавсредств.  Во время движения не покидайте установленных мест, не садитесь на борта, строго выполняйте требования экипажа.  Самостоятельно выбираться из затопленного района рекомендуется только при наличии таких серьезных причин, как необходимость оказания медицинской помощи пострадавшим, продолжающийся подъем уровня воды, при угрозе затопления верхних этажей (чердака). При этом необходимо иметь надежное плавательное средство и знать направление движения. В ходе самостоятельного выдвижения не прекращайте подавать сигнал бедствия. Оказывайте помощь людям, плывущим в воде и утопающим.  ЕСЛИ ТОНЕТ ЧЕЛОВЕК  Бросьте тонущему человеку плавающий предмет, ободрите его, позовите помощь. Добираясь до пострадавшего вплавь, учтите течение реки. Если тонущий не контролирует свои действия, подплывите к нему сзади и, захватив его за волосы, буксируйте к берегу.  КАК ДЕЙСТВОВАТЬ ПОСЛЕ НАВОДНЕНИЯ  Перед тем, как войти в здание проверьте, не угрожает ли оно обрушением или падением какого-либо предмета.  Проветрите здание (для удаления накопившихся газов).  Не включайте электроосвещение, не пользуйтесь источниками открытого огня, не зажигайте спичек до полного проветривания помещения и проверки исправности системы газоснабжения.  Проверьте исправность электропроводки, трубопроводов газоснабжения, водопровода и канализации. Не пользуйтесь ими до тех пор, пока не убедитесь в их исправности с помощью специалистов.  Для просушивания помещений откройте все двери и окна, уберите грязь с пола и стен, откачайте воду из подвалов.  Не употребляйте пищевые продукты, которые были в контакте с водой.  Организуйте очистку колодцев от нанесенной грязи и удалите из них воду.  ***Основные  характеристики последствий  наводнений следующие:***  Численность населения, оказавшегося в зоне наводнения (здесь выделяются: количество жертв, количество пострадавших, количество населения, оставшегося без крова, и т.п.); Количество населенных пунктов, попавших в зону, охваченную наводнением (здесь выделяются города, поселки городского типа, сельские населенные пункты, полностью затопленные, частично затопленные, попавшие в зону подтопления); Количество объектов различных отраслей экономики, оказавшихся в зоне наводнения; Протяженность железных и автомобильных дорог, линий электропередачи, линий коммуникаций и связи, оказавшихся в зоне затопления; Количество мостов и тоннелей, затопленных, разрушенных и поврежденных в результате наводнения; Количество жилых домов, затопленных, разрушенных и поврежденных в результате наводнения; Площадь сельскохозяйственных угодий, охваченных наводнением; Спасательные работы при последствиях наводнений  ***Вот неполный перечень неотложных аварийных работ, необходимых к проведению при ликвидации последствий наводнений:***  укрепление (возведение) ограждающих дамб и валов; сооружение водоотводных каналов; ликвидацию заторов и зажоров; оборудование причалов для спасательных средств; защиту и восстановление дорожных сооружений; восстановление энергоснабжения; локализацию источников вторичных поражающих факторов.        Немаловажно также принимать индивидуальные меры профилактической безопасности: обучить всех членов семьи плаванию, ознакомиться с топографически возвышенными точками в ближайшей местности; узнать способы и формы оповещения о приближающемся стихийном бедствии.    **Заключение**       Подводя итоги, нужно отметить, что наводнение – это природное явление, бороться с которым человеку весьма сложно, порой даже не под силу. История содержит много ярких примеров, насколько человек иногда бессилен перед стихией. Однако чтобы сохранить свою жизнь и жизни своих близких в чрезвычайных ситуациях, коей является и наводнение, каждый человек обязан делать все зависящее от него. В качестве таких превентивных мер следует изучить и запомнить границы возможного затопления в своей местности, а также возвышенные, редко затапливаемые места, расположенные в непосредственной близости от места проживания, и кратчайшие пути движения к ним. Ознакомить членов семьи с правилами поведения при организованной и индивидуальной эвакуации, а также в случае внезапно и бурно развивающегося наводнения. Заранее составить перечень документов, имущества и медикаментов, вывозимых при эвакуации. Уложить в специальный чемодан или рюкзак ценности, необходимые теплые вещи, запас продуктов, воды и медикаменты. Все эти действия, выполненные заблаговременно, помогут преодолевать стихию с меньшими потерями.       В масштабах субъектов РФ и всей страны в целом также проводятся посильные заблаговременные работы по предупреждению чрезвычайных ситуаций. В частности мероприятия по предупреждению наводнений и ликвидации их последствий предусматриваются в планах действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, разрабатываемых на всех уровнях комиссиями по чрезвычайным ситуациям.       Организация взаимодействия сил для ликвидации последствий наводнений вкупе с применением индивидуальных мер профилактической безопасности каждым человеком является одним из важнейших факторов, обеспечивающих успех проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в режиме чрезвычайной ситуации. |