

## НАВОДНЕНИЕ КАК ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ Ice cream its variety and properties

**М. Я. Хоробрых**, студент

**Н. Ю. Кожевникова**, старший преподаватель  
Уральский государственный аграрный университет  
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

*Рецензент:* В. С. Хомякова, кандидат философских наук

### **Аннотация**

Водная стихия может нести как пользу, так и вред человеку и другим экосистемам. Польза заключается в необходимости данного ресурса для жизнедеятельности. Вода является одним из самых важных ресурсов человечества, да и всего живого на нашей планете [1]. Как известно любому школьнику без воды жизни нет, вода нам помогает вырабатывать энергию, вести сельскохозяйственную деятельность, используется в лечебных целях, а также и на крупных производствах без нее никуда. Вред водных ресурсов заключается в том, что при определенных условиях и факторах вода несет разрушительный эффект, самым распространенным является наводнение. Цель работы – рассмотреть явления наводнений, как разновидность чрезвычайных ситуации (ЧС) природного характера, где поражающим фактором является вода [2, 3]. В статье разморожены примеры такой ЧС и предложены основные мероприятия по защите от негативных последствий.

**Ключевые слова:** вода, затопление, наводнение, опасность, чрезвычайная ситуация, пострадавшие.

### **Summary**

The water element can bring both benefits and harm to humans and other ecosystems. The benefit lies in the need for this resource for life. Water is one of the most important resources of mankind, and of all living things on our planet [1]. As any student knows, there is no life without water, water helps us to generate energy, conduct agricultural activities, is used for medicinal purposes, as well as in large-scale industries without it anywhere. The harm of water resources lies in the fact that under certain conditions and factors, water has a destructive effect, the most common is flooding. The purpose of the work is to consider flood phenomena as a kind of emergency (emergency) of a natural nature, where water is the striking factor [2,3]. The article highlights examples of such an emergency and suggests the main measures to protect against negative consequences.

**Keywords:** water, flooding, flood, danger, emergency, victims.

С довольно давних времён по наши дни люди на прямую зависят от состояния водных ресурсов на нашей планете. Данный проблематичный вопрос с каждым годом становится всё более важным для жителей и экосистем планеты Земля [1].

Проблемы с водными источниками проявляются в трёх случаях:

- недостаток пресной воды, качество воды,
- не соответствующее принятым нормам для ее использования
- чрезмерное количество воды на прибрежных территориях появляется как природное бедствие.

Допустим первые две проблемы для человека стали актуальны относительно не давно и сегодня применяются различные эффективные способы для их исправления, но третья проблема преследовала человечество с момента зарождения жизни нашей расы. И как бы это

глупо не звучало на протяжении всего времени человек старается уберечь себя от наводнений, и какие бы меры не предпринимались удаётся сгладить лишь малую часть возможных наводнений [3].

Примечательно, что с каждым годом ущерб от наводнений увеличивается, объяснением этому является то, что деятельность человека значительно расширяется. Всё чаще используются прибрежные территории, а это и есть именно те места, где потенциально возможно наводнение, то есть человек сам строит дома, коммуникации в тех местах, где стоит ожидать ЧС.

По мнению специалистов, в России затопляемые зоны занимают около 40000 км<sup>2</sup> и ведь на этих территориях есть дома и живут люди соответственно при наводнениях идет ущерб как быту и недвижимости, так и человеческим жизням [4]. О наводнении как чрезвычайной ситуации опубликовано много литературы, в которой указывается характер причинения вреда наводнением меры предосторожности при наводнениях, так же прогнозирование наводнений. Однако от наводнений никто не защищен и не застрахован, периодически они возникают и полностью их не исключить невозможно. Наводнение является одним из опасных и непредсказуемых явлений [5].

Целью данной работы – рассмотреть явление наводнений, как разновидность ЧС природного характера.

Для исследований поставлены следующие задачи:

- описать классификацию наводнений;
- установить причины возникновения;
- обозначить способы борьбы с наводнением.

Приведем классификация наводнении по причине происхождения:

#### *1. Ливневые (дождевые)*

Ливневое наводнение возникает из-за переизбытка осадков. Имеет разный характер в зависимости от природных условий и свободного пространства для стока воды. Характеристика так же зависит от строения грунта на территории так как есть грунты, которые способны поглотить большое количество воды, а есть такие которые отталкивают воду такие как горная местность города с асфальтированным покрытием и местности с плотными грунтами или перенасыщенные водой [2].

#### *2. Половодья и паводки*

Половодье - это сезонное явление, возникающее, как правило весной при таянии льда и снега, то есть идет повышение уровня воды за счет таяния осадков, накопившихся за зиму [2]. Паводок – это неожиданное и нерегулярное явление которое описывается внезапным повышением уровня воды из-за осадков наступает редко, внезапно длится непродолжительное время.

#### *2. Зажорные и заторные*

Можно догадаться по названию такого наводнения: «затор» или «зажор» [6], что нам говорит, что наводнение возникает из-за ограничения проходимости чем-то потока воды в русле, но зажор и затор имеют некое отличие, на рисунке 1 приведены в сравнении отличительные особенности затора и зажора.

Итак, затор — это явление образовавшееся в русле реки, как правило, в конце зимы обуславливается тем, что, когда река начинает вскрываться большие куски льда, перекрывают русло, что ведет за собой повышения уровня воды и приводит к наводнению.

Зажор же появляется как правило, в начале зимы при заморозках, то есть идет промерзание русла, забивание его мелким льдом и тем самым ограничивается проходимость воды, в

следствие чего происходит также повышения уровня воды в река, что может спровоцировать наводнение [7].

То есть разница зажора и затора заключается в том, что затор образуется в конце зимы в начале осени, когда река начинает вскрываться большие куски льда, перекрывают русло и ухудшают проходимость воды что, ведет к наводнению. А зажор происходит, в начале зимы мелкие частицы льда забивают русло.

## К наводнению могут привести заторы и зажоры на реках.

- **Заторы** образуются во время ледохода. Они вызывают подъем уровня воды выше места скопления льда.
- **Зажоры** – скопление внутриводного и донного льда в русле реки.



1 — лед, тело напеди; 2 — вода реки; 3 — дно реки

Рис. 1. Особенности наводнений вследствие зажора и затора

### *Завальные и прорывные*

Встречаются реже в отличие от других типов наводнения, но имеют место быть. Причиной их возникновения являются такие причины, как например, обвал горных пород в горах, разрушение искусственных дамб, что ведет к завалу прохода воды и следствием чего возникнет наводнение [4].

### *Нагонные (ветровые на побережьях морей)*

Вид наводнения, вызванный потоком ветра, разгоняющего поток воды, то есть во время сильного ветра на море вода начинает колебательные движения, которые в зависимости от силы ветра начинают увеличиваться. По этой причине на прибрежную территорию надвигается волна – это можно ярко заметить на море, когда надвигается шторм. Только в случае нагонного наводнения волна будет на много больше и разрушительная функция у нее способна снести не только маленькие жилые постройки, но и громоздкие железобетонные сооружения.

### *Цунамигенные*

Цунамигенное наводнение возникает на прибрежных территориях из-за подводных землетрясений, извержений вулканов и прибрежных крупных обвалов твердых пород, вызывающих волну своими колебаниями и толчками чем сильнее толчок, тем больше волна соответ-

ственно характер ущерба зависит от силы толчка воды земной корой. В случае обвала горных пород волна создается методом вытеснения упавшей массы при падении в водоём.

Приведём некоторые рекомендательные мероприятия по борьбе с наводнениями [3]:

1. Строение плотин и водохранилищ. Плотины помогают сгасить поток воды, а хранилище задержать избыток воды.

2. Создание защитных дамб. Дамбы вдоль берегов рек и других водоемов защищают местность от затопления.

3. Запрет на строительство жилья и других сооружений в зоне возможного затопления. Данный запрет сократит ущерб людям и сохранит многие человеческие жизни.

4. Увеличение пропускной способности рек. Расширение расчистка и спрямление речных русел позволяют пропустить им больше воды в паводок.

5. Строительство обводных каналов. Обводные каналы во время угрозы наводнения отводят избыток воды от защищаемой территории.

Для наглядности тяжести последствий, вызванных наводнением, приведём реальные примеры случаев таких ЧС. Так 18 апреля 2016 года на территории Свердловской области, а точнее на прибрежных территориях города Ирбит в последствии паводка было затоплено 74 жилых дома и около 193 жилых дворов с постройками. Данное явление считается самым сильным за последние 50 лет на территории Свердловской области. Количество пострадавших составило около 93 человек, в том числе 12 детей. На тот момент в городе было объявлен режим ЧС [8].

Причиной данного явления послужило обильное таяние снега и льда. По мнению специалистов, в зиму с 2015 по 2016 год осадков выпало больше нормы, рассказывает начальник отдела гидрологических прогнозов Гидрометцентра Уральского УГМС Неля Мирошникова [8].

Еще одним примером, зафиксированного случая наводнения, повлекшим за собой не малый ущерб является наводнение, произошедшее на территории Бурятии на берегах реки Селенга в 1971 году [4]. Так, летом 1971 года в Бурятии было объявлено положение ЧС на основании катастрофического наводнения на реке Селенга.

Источником данного явления оказались интенсивные дожди. По информации источников, уровень воды достиг около 8 метров над уровнем ордината. Данное происшествие повлекло за собой затопление 6 районов, так же 57 населенных пунктов с суммарным населением 56 тысяч человек. Последствия затопления составили разрушение 3000 домов, 73,8 тысячи гектар посевов и множественное количество малых построек. Общий ущерб от наводнения составлял около 47 миллионов долларов.

### ***Вывод***

Наводнение нельзя недооценивать. Это природное явление никто полностью не защищен от него. Наводнение способно нанести катастрофический материальный ущерб, унести большое количество человеческих жизней, но не стоит опускать руки, есть масса способов ему противостоять. Важный момент для защищённости от наводнений - обязательно учитывать места, где возможно данное явление и иметь при себе необходимое снаряжение, такие как лодка, сапоги, средства связи, пакет документов и другое продовольствие. И самое главное всегда помнить о своей безопасности и безопасности своих близких. Быть бдительным, подготовленным, но не в коем случае не допускать халатность и тем более легкомыслие на территории возможного затопления.

## Библиографический список

1. *Кожневникова Н. Ю.* Сохранить гидросферу – сохранить жизнь на Земле: сборник материалов международной научно-практической конференции. От инерции к развитию: научно-инновационное обеспечение производства и переработки продукции растениеводства. Екатеринбург: УрГАУ 2020. С. 179-181.
2. Наводнения: виды, причины, примеры [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=785276#text>.
3. Наводнение: причины, последствия, виды, правила поведения, защита населения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://priroda.info.ru/gidrosfera/navodnenie>.
4. Наводнение: причины и последствия [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://natura.ru/stati-o-prirode/prirodnye-yavleniya/navodnenie.html>.
5. Наводнение – ОБЖ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.sites.google.com/site/1060safety/8-klass/prirodnye-cs/navodnenie>.
6. Вода, кругом вода: крупнейшие наводнения в России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://diletant.media/articles/26040776/>.
7. Затонные, загорные наводнения (затонные, загорные) [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://studopedia.net/5\\_60242\\_zatornie-zazhorne-navodneniya-zatori-zazhori.html](https://studopedia.net/5_60242_zatornie-zazhorne-navodneniya-zatori-zazhori.html).
8. Свердловскую область накрыл самый сильный паводок за последние 40 лет [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ural.kp.ru/daily/26518/3535017/>.