ОПИСАНИЕ лабораторной работы № 2 «Наводнение»

Некоторые виды наводнений могут наблюдаться в определённый период в определённых регионах – к таким чрезвычайным ситуациям можно быть готовым заранее. Но более опасными будут внезапные наводнения, возникшие вследствие внезапной аварии на гидротехническом сооружении или из-за разрушений инженерных водных коммуникаций. Лабораторная работа № 2 « » посвящена одному из важных вопросов для любого человека – навыкам выживания в условиях внезапного затопления и действиям при разрушении комфортной инфраструктуры. Целью данной работы является определение комплекса мер для спасения людей и имущества от наводнений и их возможных последствий. Для раскрытия цели необходимо подробнее разобрать следующие вопросы: изучить разные виды наводнений и установить различия между коммунальной и гидродинамической авариями, разработать необходимые действия при возникновении наводнения. Конечно, указанные действия для спасения при внезапном затоплении будут уместны для защиты от любого наводнения, рекомендации по подготовке к эвакуации будут универсальны для любой чрезвычайной ситуации.

Лабораторная работа предваряется обычным титульным листом. Работа оформляется по имеющемуся шаблону. При заполнении шаблона рекомендуется придерживаться общепринятого стиля оформления текста, который уже используется в шаблоне: шрифт Times New Roman, размер шрифта 14, междустрочный интервал одинарный, нет интервалов между абзацами, выравнивание текста по ширине.

Просим быть внимательными и не быть слишком краткими при заполнении шаблона. Не ограничивайтесь единственным словом там, где шаблон подсказывает о многих вариантах. Надо описать все важные моменты для обоих аварий, поэтому надо заполнить все строки шаблона, где эти важные моменты намечены. Впрочем, допустимо написать собственные формулировки или даже переставить очередность описаний, но все важные моменты надо рассмотреть обязательно. Дополнительная информация про спасение жизни, про обеспечение выживания и про обустройство комфорта при обоих авариях желательна, даже если эти советы за пределами вопросов, поставленных в шаблоне. Однако простое копирование памяток из интернета неуместно, особенно если неотредактированный текст содержит повторные и излишние сведения. Личные идеи авторов работы приветствуются!

Любое исследование следует определённому закономерному плану. В начале нужно сформулировать цели работы, из которых следуют задачи, требующие решения. Затем следуют основные, широко известные, опубликованные сведения. Далее описываются результаты проведённого эксперимента или теоретического исследования. В конце обязательно надо сделать выводы по выполненной работе. В начале этой лабораторной работыуже сформулирована **Цель работы**.

Согласно заданию **1. Классификация наводнений** надо самостоятельно изучить, какие бывают наводнения. Найдите в литературе и перечислите в отчёте названия различных видов наводнений. Так как более опасными будут наводнения, связанные с авариями, также найдите в литературе и дайте в отчёте определение аварии.

Обязательно укажите из какого литературного или интернет-источника взята информация. Если вся информация в задании 1 взята из одного источника, то, конечно, можно упростить описание в отчёте, например так: «Перечисление видов наводнений и определение аварии взяты из: ……………………………»

В качестве источника информации можно сослаться на нормативный документ, книгу, доклад, статью, новость, заметку и другой текст, найденный в библиотеке или в интернете. При описании и выборе источников рекомендуем следовать указаниям следующего раздела.

**Указания насчёт литературных и интернет-источников:**

Обратите внимание, что желательно воздержаться от цитирования в научном исследовании информации с сайтов частных компаний, с сайтов, созданных одиночками-энтузиастами и т.п. Не надо ссылаться на Википедию и аналогичные сайты, содержимое которых пользователи могут самостоятельно изменять – они считаются ненадёжными источниками информации. Также не надо ссылаться на те сайты, которые отсылают на Википедию (таков, например, интернет-сервис «Academic.ru»). Лучше выбрать солидные источники!

При использовании источников всегда необходимо оформлять ссылку на источники согласно действующему ГОСТ, хотя отдельные элементы описания могут опускаться. В данном отчёте рекомендуется оформлять источники следующим образом. При использовании нормативного документа, книги, журнальной статьи или доклада необходимо обычное библиографическое описание (даже если эта литература найдена в интернете, в этом случае интернет-ссылка не нужна!). Если литература публикуется только в электронном виде, то после библиографического описания сначала идёт название сайта и указывают в квадратных скобках, что это *электронный ресурс*, затем требуется после слов *Режим доступа* указать электронныйадрес страницы, и в круглых скобках нужна дата обращения к этой странице. При использовании справочных статей, новостей, заметок и другой подобной информации из интернета в первую очередь следует дать автора (если есть) и название медиа-текста, затем, как было описано для *электронного ресурса*, требуется название сайта, адрес и дата обращения к странице.

В тексте научного исследования неуместны гипер-ссылки. Надо оформлять ссылку согласно ГОСТ, даже если отчёт готовится в электронном виде.

Схемы оформления источников для данного отчёта:

*Обозначение нормативного документа и его номер. Заглавие нормативного документа. Дата утверждения (или дата может входить в номер этого документа).*

*Авторы книги (доклада). Название книги (доклада). – Город (возможно сокращённо): название издательства, год издания. - Номера страниц, на которых опубликована нужная информация.*

*Авторы статьи. Заголовок статьи // Название журнала, год издания журнала. – Том, выпуск, год. - Номера страниц.*

*Авторы статьи. Заголовок статьи // Название журнала, год издания журнала. – Том, выпуск, год. – Название электронного ресурса* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: *электронный адрес страницы (дата обращения к странице).*

*Автор медиа-текста. Заголовок или название текста, опубликованного в интернете. // Название электронного ресурса* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: *электронный адрес страницы (дата обращения к странице).*

Примеры оформления источников (нормативный документ; ещё нормативный документ; книга; доклад; статья; медиа-текст):

Федеральный закон N 69-ФЗ «О пожарной безопасности» от 21 декабря 1994 года (с изменениями на 30 декабря 2021 года).

ГОСТ Р 22.0.05-2020 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения»

Аюбов Э.Н., Лукьянович А.В. и др. Техногенные угрозы. Гидродинамические и транспортные аварии. – М.: ВНИИ ГО ЧС (ФЦ), 2016. – Стр. 6.

Коллектив авторов. Государственный доклад МЧС «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2020 году» – М.: МЧС России. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2021. – Стр. 61-66.

Саидходжаева Д., Абдувосиев А., Хамидов И. Основные причины и последствия прорыва плотин при гидродинамических авариях // [Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences](https://cyberleninka.ru/journal/n/oriental-renaissance-innovative-educational-natural-and-social-sciences). – Том 1, выпуск 4, 2021. – Стр. 697-707.

Пожары в частном секторе // Внутригородское муниципальное образование Санкт-Петербурга муниципальный округ Горелово [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://mogorelovo.ru/go\_i\_chs/pozhary-chastnom-sektore/ (дата обращения 18.02.2022).

В задании **2. Разлив воды при коммунальной аварии** сначала надо сформулировать главные отличия скромных проявлений коммунальной аварии от стихийного бедствия. Отличия легко можно сформулировать самостоятельно или найти в литературе (в этом случае не обязательна ссылка на источник), ведь по всем характеристикам коммунальная авария отличается от других аварий и катастроф, от гидродинамической аварии, а тем более от стихийного бедствия.

Далее в задании 2 кратко опишите какую-нибудь реальную коммунальную аварию, причем выбирайте аварию, возникшую из-за общественных систем водоснабжения или водоотведения, приводящую к заметному и угрожающему разливу воды, к наводнению или к аналогичным проблемам. Для актуальной оценки современной ситуации выберите коммунальную аварию, произошедшую не более 10 лет назад. Для нормального описания аварии рекомендуется ознакомится с несколькими источниками (в этом случае также не обязательны ссылки на источники).

Обратите внимание, что в данной работе не нужны описания таких аварий, которые не приводят к разливу воды. Не надо рассказывать о сложностях с другими жилищно-коммунальными услугами, которые не связаны с темой работы.

При описании реальной коммунальной аварии желательно в первом же предложении указать дату, регион, город, конкретный адрес и сразу указать особенности разлива воды. В описании следует привести все важные сведения, например: причины разлива, площадь, глубина и длительность разлива, есть ли погибшие и пострадавшие, есть ли повреждения в здании, затопление подвалов, отсутствие подачи воды и/или водяного отопления, проблемы с другими коммунальными системами, причинение ущерба имуществу граждан, размыв и провалы дорожного полотна, затруднения движения транспорта, потребовался ли временный переезд жильцов и др.

Проведите анализ основных характеристик разлива воды, возникшего вследствие этой выбранной реальной коммунальной аварии. Опишите в отчете основные характеристики этой аварии и укажите последствия, связанные с этими опасными обстоятельствами. Характеристики и последствия можно описать по пунктам в строчку или представить в таблице, пример которой дан в шаблоне. Причины аварии не относятся к её характеристикам, причины надо было указать ранее в описании аварии.

Затем в задании 2 на основании нормативной документации, профессиональных литературных источников и собственных идей разработайте и подробно опишите правильные действия населения в случае коммунальной аварии. Самостоятельно изучите, а также выдвиньте свои идеи о том, какие будут массовые оповещения для населения о чрезвычайной ситуации, и как одни люди могут предупредить других. От полученной информации зависит, будет ли время для полноценных сборов в эвакуацию или надо немедленно предпринять меры по спасению жизни.

Будьте внимательны при заполнении шаблона и не пропускайте важные моменты для разлива воды. Не надо рассказывать про аварию на электростанции, про отключение газа, про скопления мусора, про проблемы снабжения и про прочее, не относящееся к теме работы. Не надо ограничиваться краткими наивными отписками типа предложений купить воду в магазине, сделать запас воды до начала внезапной аварии, иметь дома несколько обогревателей и т.п. Ожидаются действительно полезные советы! Конечно, приветствуются дополнительная информация и личные идеи авторов работы про избегание опасностей и про обеспечение комфорта при коммунальной аварии. Например, можно описать, куда переместиться в пределах города при коммунальной аварии. Однако неуместны неотредактированные памятки из интернета.

В задании **3. Гидродинамическая авария** сначала найдите в литературе и дайте в отчёте определение гидродинамической аварии. Обязательно укажите из какого литературного или интернет-источника взята информация. При описании и выборе источников рекомендуем следовать указаниям соответствующего раздела.

Далее в задании 3 кратко опишите какую-нибудь реальную гидродинамическую аварию, которая будет соответствовать данному определению и описанным характеристикам. Для актуальной оценки ситуации выберите гидродинамическую аварию, произошедшую не более 100 лет назад. Для нормального описания аварии рекомендуется ознакомится с несколькими источниками (в этом случае также не обязательны ссылки на источники).

Обратите внимание, что в данной работе не нужны описания таких аварий, которые не приводят к наводнению. Нежелательно выбирать примеры наводнений, не связанных с разрушением гидротехнического сооружения. Например, не стоит описывать перелив воды через гребень плотины Вайонт, потому что он связан со сходом оползня в чашу водохранилища (конструкция самой плотины цела до сих пор).

При описании реальной гидродинамической аварии желательно в первом же предложении указать дату, регион, конкретную локацию и сказать в чём заключается гидродинамическая авария. В описании следует привести все важные сведения, например: первичные проблемы с гидротехническим сооружением, поражающие факторы при затоплении, площадь, глубина и длительность наводнения, затопленные населённые пункты, высота и скорость волны прорыва, количество погибших и пострадавших, разрушения зданий и сооружений, нарушения работы предприятий, нарушения подачи электричества, загрязнение источников водоснабжения, уничтожение запасов продовольствия и сельскохозяйственных активов, оползни и обвалы в результате размыва грунта, разрушения объектов культурного наследия, размыв пахотных земель, экологический ущерб, потребовалась ли эвакуация, общественный резонанс и др.

Проведите анализ основных характеристик наводнения, возникшего вследствие этой выбранной реальной гидродинамической аварии (также, как было уже описано для коммунальной аварии).

Затем в задании 3 на основании нормативной документации, профессиональных литературных источников и собственных идей разработайте и подробно опишите правильные действия населения в случае гидродинамической аварии. Исследуйте вопросы оповещения при значительной чрезвычайной ситуации.

Будьте внимательны при заполнении шаблона и не пропускайте важные моменты для гидродинамической аварии. Например, обязательно сказать, что такое люди могут использовать для пешего передвижения по затопленной местности – а упоминать про плавание на лодках и катерах нет необходимости (хотя бы потому, что они доступны не всем). Не надо ограничиваться неопределёнными отписками, например, на вопросы о том, что делать, если при затопления люди находятся на улице, если люди в воде, если надо удержаться на плаву, не следует отвечать, что надо использовать подручные и плавающие предметы. Ожидаются действительно подробные ответы! Вот можно указать в качестве способов удержаться на плаву как конкретные, но случайные предметы, так и самодельные средства из подручных материалов, так и специальные изделия (если они широко распространены в быту). Конечно, приветствуются дополнительная информация и личные идеи авторов работы про спасение жизни и про обеспечение выживания при гидродинамической аварии, однако неуместны неотредактированные памятки из интернета.

Если вы решите, что при экстремальной ситуации в первую очередь надо спасать вещи, то укажите действительно важные и конкретные вещи. И вообще постарайтесь сделать хороший развёрнутый перечень вещей для эвакуации. Недостаточно написать просто про «документы» – укажите какие документы всегда должны быть у человека и какие будут необходимы, чтобы без проблем начать жизнь на новом месте. Недостаточно написать просто про «продукты» или «еду» – укажите какие высококалорийные долгохранящиеся продукты легко переносить и удобно употребить, сколько нужно взять чистой воды. Недостаточно написать просто про «ценности» – укажите какие ценные вещи, финансовые активы (или личные ценности?) всегда необходимы. И конечно, недостаточно написать просто про «предметы первой необходимости» – подробно распишите это множество полезных вещей. Нежелательно, чтобы в перечне вещей для эвакуации были лишние предметы (например, при наводнении не потребуются ватно-марлевая повязка, респиратор, противогаз, противохимический пакет и т.п., к тому же они доступны не всем).

В завершение исследования всегда описываются самые важные моменты из выполненной работы. Этот пункт всегда имеет небольшой размер, носит реферативный характер и не должен содержать информации, которая не была бы подробнее описана ранее. В пункте **Выводы** следует сделать краткое резюме иповторить первоочередные советы, наиболее полезные при обоих видах наводнений. Рекомендуется оформить выводы по шаблону. Впрочем, допустимо написать собственные формулировки или сделать дополнительные выводы.