

СТИХИЙНЫЕ БЕДСТВИЯ В КУЗБАССЕ

Почуева Д.С., студент гр. ПМб-161, 1 курс
Научный руководитель: Галанина Т.В., к.с.х.н, доцент
Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева
г. Кемерово

Современный человек на протяжении всей жизни находится в различных средах: социальной, производственной, бытовой, природной и др. Человек и среда его обитания образуют систему, состоящую из множества взаимодействующих элементов, имеющую упорядоченность в определенных границах и обладающую специфическими свойствами. Такое взаимодействие определяется множеством факторов и оказывает влияние как на самого человека, так и на соответствующую среду его обитания. Это влияние может быть, с одной стороны, положительным, с другой – отрицательным (негативным).

Негативные воздействия факторов природной среды проявляются в чрезвычайных ситуациях. Эти ситуации могут быть следствием как стихийных бедствий, так и производственной деятельности человека.

Человечество ежедневно сталкивается с множеством суровых природных явлений. На Земле ежегодно происходят тысячи гроз, около 10 тыс. наводнений, свыше 100 тыс. землетрясений, многочисленные пожары и оползни, извержения вулканов, тропические циклоны и другие стихийные бедствия. Такие явления возникают внезапно и носят чрезвычайный характер. Они могут разрушать здания и сооружения, уничтожать ценности, нарушать процессы производства, вызывать гибель людей и животных. Природные катастрофы могут приносить колоссальный ущерб, размер которого зависит не только от интенсивности самих катастроф, но и от уровня развития общества и его политического устройства.

Наиболее распространенные стихийные бедствия в Кузбассе: землетрясения, наводнения, ураганы, лесные пожары, снежные заносы.

Землетрясение.

Землетрясение - это подземные толчки и колебания поверхности Земли, возникающие в результате внезапного высвобождения энергии в земной коре и создающие сейсмические волны. На поверхности Земли землетрясения проявляются в виде вибраций, тряски, а также смещения грунта. Землетрясения в основном возникают вследствие тектонических процессов, но иногда могут появляться в результате оползней, извержения вулканов, горных выработок, а также ядерных испытаний.

Сами землетрясения редко являются причиной гибели людей или животных. Как правило, основной причиной жертв землетрясений являются вторичные события: обрушения зданий, пожары, цунами. Снизить последствия земле-

трясений можно за счёт улучшения конструкций зданий, а также совершенствования систем раннего оповещения и эвакуации населения.
[<https://ru.wikipedia.org>]

Наводнение.

Наводнѐние - это значительное затопление определенной территории земли в результате подъема уровня воды в реке, озере, водохранилище или море, наносящее материальный ущерб экономике, социальной сфере и природной среде.

Классификация наводнений по нанесению ущерба.

Низкие (малые).

Высокие (большие).

Особо опасные.

Катастрофические.

Ураганы .

Ураган – это гигантский атмосферный вихрь с высокой скоростью воздушного потока – более 30 м/сек и убывающим к центру давлением воздуха. Разрушительная сила ураганов связана с тем, что ураган, как бы «всасывает в себя» предметы практически любого веса в зависимости от мощности урагана, а потом переносит их на большие расстояния. Человеческие жертвы связаны именно с этим.

В зависимости от скорости ветра ураганы делятся на:

- ураган (скорость ветра 32 м/с и более);
- сильный ураган (скорость ветра 39,2 м/с и более);
- жестокий ураган (скорость ветра 48,6 м/с и более).

Лесные пожары.

Лесные пожары – явление достаточно частое: чтобы загорелось дерево, иногда достаточно одной искры, одного удара молнии. Учитывая, что во многих странах, чтобы уничтожить на полях сорняки, их не выпалывают, а поджигают, количество возгораний возрастает в сто раз.

Чем больше страна, тем чаще на её территории возникают лесные и торфяные пожары. Только в России за апрель 2015 года произошло более восьмисот возгораний, в результате чего сгорело не менее 120 гектар леса, около двухсот жилых домов и погибло более двадцати человек.[awesomeworld.ru]

Типы пожаров:

Малый пожар – от 2 до 20 га

Средний – от 20 до 200 га;

Крупный – от 200 до 2 тыс. га;

Катастрофический – превышает 2 тыс. га.

Снежные заносы.

Сугроб (снежный занос) - отложение снега во время метелей и снегопадов, возникающее на подветренной стороне препятствия в результате местного снижения скорости ветра и выпадения излишков снега из снеговетрового потока.

Снежные заносы образуются в результате обильных снегопадов и сильных метелей. Из-за них может остановиться движение на транспортных маги-

стралях, затрудняется работа коммунально-энергетических служб и учреждений связи, нарушается нормальная жизнь городов и населенных пунктов. Часто снежные заносы сопровождаются обледенением в результате перехода от оттепели к морозу, что ведет к повреждениям линий связи, ЛЭП, антенных устройств и т. д. [1].

Самые сильные стихийные бедствия в Кузбассе.

Землетрясение.

Землетрясение в Кемеровской области - землетрясение магнитудой 5,3-5,6 балла произошло 19 июня 2013 года в 6:02 по местному времени. Интенсивность землетрясения в эпицентре составила 7 баллов. Эпицентр располагался недалеко от Бачатского разреза, в 5 км от села Старобачаты и в 21 км от г. Белово. Гипоцентр землетрясения находился на глубине 4 км. Землетрясение стало самым сильным на территории области за последние 100 лет. Кроме Кемеровской области землетрясение ощущалось также в Новосибирской и Томской областях, и в Алтайском крае. Подземными толчками были разбужены многие жители региона. В домах раскачивались люстры, двигалась мебель, сыпалась штукатурка. В области на три дня была прекращена работа шахт и разрезов. Все работы на Бачатском разрезе, находящемся в зоне эпицентра, были остановлены до получения результатов государственной комиссии. В результате землетрясения пострадало около 5 тысяч домов, более 350 из них подлежат сносу. Без крова осталось как минимум 79 человек. После происшествия пришлось снести железнодорожный вокзал в Белово и некоторые другие общественные здания. Общий ущерб составил 1,7 млрд. рублей. [2].

Наводнения (паводки).

Сильнейший паводок в Кузбассе был в 1977 году, когда затопило Кемерово, Новокузнецк и Мыски. Всю первую неделю мая шли дожди, и в канун Дня Победы вода в Кемерове достигала роста человека.

В апреле 2004 г. на юге Кемеровской области в результате паводка пострадали населенные пункты юга Кузбасса Малышев Лог, Кузедеево, прибрежные улицы Новокузнецка. Всего в Кузбассе было подтоплено 6 тыс. домов, примерно столько же дачных и садовых участков, пострадали 10 тысяч человек, пятеро погибли. Наводнение на юге Кузбасса нанесло большой ущерб, составивший, по оценкам, более 700 млн рублей.

Прогнозы на 2017 год:

В Кемеровской области сразу несколько районов окажутся в непростой ситуации, когда начнется паводок. Специалисты утверждают, что сложнее всего переживать половодье будут южные города Кузбасса.

В зоне возможного подтопления оказываются населённые пункты Междуреченского, Мысковского, Таштагольского, Новокузнецкого, Беловского, Калтанского, Мариинского и Кемеровского районов. На этих территориях проживают около 18 000 человек.

Отмечается, что паводковая ситуация в 2017 году будет трудной. Это связано с обильными осадками, которые наблюдались на территории всего региона зимой. Сейчас ведутся все необходимые мероприятия по подготовке к паводку. Также жителям Кузбасса предлагают получить страховку жилья бесплатно [2].

Ураганы.

21 июня 2001 год.

В четверг, 21 июня, вечером над Мариинским и Чебулинским районами Кемеровской области пронесся сильный ураган. Порывы ветра достигали 25 м/с, а местами, по некоторым сведениям, до 40 м/с. Ураганный ветер сопровождался выпадением крупного града до 4-5 см в диаметре, а вес отдельных градин составлял 100 г. В результате разгула стихии упомянутым районам был причинен ущерб на сумму более 40 млн. рублей.

8 июля 2001 год.

В это день ураганный ветер, пронесшийся над Кемеровской областью, оборвал электропровода, в результате чего в Кемерово из-за поражения электропроводом погиб мальчик. Порывы ветра достигали 20-35 м/сек. Ураган сорвал крыши с многих домов, повредил линии электропередачи, в результате чего без энергоснабжения остались жители 12 тысяч жилых домов частного сектора в Кемерово, семь тысяч домов в Мариинске, а также по 500-800 домов в ряде поселков.

15 июня 2010 год. Вечером и ночью в Кузбассе бушевала непогода: во многих территориях были дожди и грозы, в Тяжине выпал град, но больше всего пострадали Топкинский и Тисульский районы, где пронесся ураган. В ряде поселений этих двух территорий снесены кровли домов, выбиты стекла, разрушены надворные постройки. Сразу же после отбушевавшей стихии в администрациях районов заработали оперативные штабы по устранению последствий урагана. Первым делом были расчищены дороги по пути следования пассажирского транспорта, восстановлено движение, возобновилась подача электроэнергии на объекты жизнеобеспечения. [<https://news.yandex.ru>; <https://ria.ru>]

Лесные пожары.

9 июля 2014.

Синоптики впервые за три года подняли класс пожароопасности в Кемерово и Кемеровском районе до максимального- 5 класса. Из-за сухой и жаркой погоды количество природных пожаров в Кемеровской области выросло по сравнению с 2013 годом почти в 14 раз, а их площадь - в 19 раз. Всего в области за этот год произошло 83 пожара на землях лесного фонда площадью 257 гектаров. Последний раз 5 класс пожароопасности в Кемеровском районе вводился летом 2011 года. [3]

Снежные заносы.

8 ноября 2016.

К борьбе с последствиями крупнейшего за последние 40 лет снегопада подключились военные. На дороги Кемеровской области выехала военная техника.

К борьбе со снежными заносами приступили автодорожные подразделения бригады материально-технического обеспечения, дислоцированной в кузбасском городе Юрга. Всего для ликвидации последствий крупнейшего за последние 40 лет снегопада по просьбе руководства Кемеровской области привлечено более 10 единиц военной техники [4].

Как можно предотвратить стихийные бедствия?

Разумеется, со стихией не поспоришь. Но при разумных мерах предосторожности, принятых заранее можно свести к минимуму ущерб, а главное – сохранить жизни людей.

Землетрясение.

- Ослабить землетрясение и даже предотвратить его можно с помощью технических средств, например, серии подземных взрывов. Главное – вызвать не быструю, а замедленную подвижку в разломе, где обычно и возникают очаги землетрясений. Это позволит безопасным способом разрядить накопленную в земной коре энергию на сотни лет.
- Наиболее радикальным средством защиты здоровья и жизни людей от землетрясений является переселение населения в безопасные в сейсмическом отношении районы.

Наводнения(паводки).

- В тех местах, которые подвержены частым и сильным затоплениям, необходимо возводить защитные стены (дамбы). Именно дамбы спасают от затопления.
- Огромную роль в предотвращении наводнений на реках играет система плотин и водохранилищ. Например, при сильных и продолжительных дождях, особенно в горной местности, где вода, не успевая впитываться в почву, стекает по склонам, река может быстро разлиться, что приведет к наводнению. Если же русло реки перегорожено плотиной, наводнение можно предотвратить.
- Эффективный способ – это сооружение защитных валов по берегам реки. Как правило, их делают из мешков с песком, если уровень воды угрожающе повышается. Валу сооружают в тех местах, которым в первую очередь грозит затопление. [<http://www.kakprosto.ru>]

Ураганы.

Чтобы уменьшить силу урагана необходимо установить ветряные турбины(мельницы). Присутствие ветряных турбин замедляет внешнее вращение ветров урагана. Это ведет к уменьшению высоты волны, что уменьшает движение воздуха по направлению к центру урагана, увеличивая центральное давление, что в свою очередь, замедляет ветра урагана в целом и быстрее его рассеивает.

Лесные пожары.

- Чистка лесосек.
- Предупреждение и ликвидация захламленности леса.
- Создание противопожарных просек и дорог пожарного назначения.
- Обходы леса.
- Наблюдение с противопожарных вышек, самолетов и вертолетов.

Снежные заносы.

- Расчистка дорог и территорий.
- Снегозащитные ограждения, приготовленные заранее конструкции или в виде снежных стенок, валов и т. д. Ограждения сооружают на снегоопасных

направлениях, особенно вдоль железных и важных шоссейных дорог. При этом их устанавливают на расстоянии не менее 20 м от обреза дороги.

Список литературы.

1. <https://news.yandex.ru>
2. <https://ru.wikipedia.org>
3. <https://ria.ru>
4. <http://vesti42.ru>
5. <http://vashgorod.ru>
6. <http://awesomeworld.ru>
7. <http://kemerovo.bezformata.ru>
8. <http://www.studfiles.ru>
9. <http://kemoblast.ru>
10. <http://sib.fm>
11. <http://gigabaza.ru>,
12. <http://www.kakprosto.ru>