

Российский государственный гуманитарный университет

Дисциплина: Безопасность жизнедеятельности

Реферат

Чрезвычайные ситуации экологического характера и их влияние на изменение состояния окружающей среды

Москва 2013

Оглавление

чрезвычайная ситуация экологический характер

Введение

1. ЧС экологического характера и причины их возникновения

2. Влияние ЧС экологического характера на изменения окружающей среды

3. Методы предотвращения ЧС экологического характера

Заключение

Список литературы

Введение

В наше время проблема чрезвычайных ситуаций экологического характера актуальна, как никогда. Всё чаще в новостях, телевизионных передачах, газетах, журналах и других средствах массовой информации можно встретить статьи и репортажи об экологических катастрофах, как связанных с деятельностью человека, так и вызванных природными процессами. Загрязнение окружающей среды из-за безответственного отношения людей к природе не только влечёт за собой угрозу уничтожения редких видов животных и растений, но и причиняет немалый вред самим людям, являясь причиной многих заболеваний. Меня, как и многих неравнодушных жителей нашей планеты, волнует её состояние, в том числе и то, какой вред наносят ей чрезвычайные ситуации экологического характера.

1. ЧС экологического характера и причины их возникновения

Экологические ЧС - качественное изменение биосферы, вызванное действием антропогенных факторов, порождаемых хозяйственной деятельностью человека и оказывающее вредное воздействие на людей, животный и растительный мир, окружающую среду в целом.

К ЧС экологического характера относятся:

§ изменения состояния почв, недр земли, ландшафтов;

§ изменения состояния атмосферы, гидросферы, биосферы.

Все ЧС экологического характера происходят в результате техногенных и природных чрезвычайных ситуаций.

Чрезвычайные ситуации экологического характера связаны:

1) с изменением состояния суши:

- катастрофические просадки, оползни, обвалы земной поверхности из-за выработки недр при добыче полезных ископаемых и другой деятельности человека;
- наличие тяжелых металлов (радионуклидов) и других вредных веществ в почве сверх предельно допустимых концентраций (ПДК);
- интенсивная деградация почв, опустынивание на обширных территориях из-за эрозии, засоления, заболачивания;
- кризисные ситуации, связанные с истощением невозобновляемых природных ископаемых;
- критические ситуации, связанные с переполнением мест хранения (свалок) промышленными и бытовыми отходами и загрязнением ими окружающей среды.

Природные причины разрушения почвы:

- размыв почвы,
- выветривание,
- засоление,
- оползни, обвалы, образование оврагов.

Причины, связанные с деятельностью человека:

- загрязнение тяжёлыми металлами, радиоактивными элементами, химическими и органическими веществами,
- заражение почвы в результате антисанитарного состояния,
- неправильная агротехника,
- истощение,
- заболачивание,
- опустынивание.

2) с изменением состава и свойств атмосферы:

- резкие изменения погоды или климата в результате антропогенной деятельности;
- превышение ПДК вредных примесей в атмосфере;
- температурные инверсии над городами;
- острый «кислородный» голод в городах;
- значительное превышение предельно-допустимого уровня городского шума;
- образование обширной зоны кислотных осадков;
- разрушение озонового слоя атмосферы;
- значительные изменения прозрачности атмосферы.

Природные причины загрязнения воздуха:

- космическая пыль,
- деятельность вулканов,
- действие ветра на почву и горные породы.

Причины, связанные с деятельностью человека:

- выбросы вредных веществ промышленных предприятий,
- электростанций,
- выбросы транспортных средств,
- неосторожное обращение с огнём в лесах.

3) с изменением состояния гидросферы:

- резкая нехватка питьевой воды вследствие истощения вод или их загрязнения;
- истощение водных ресурсов, необходимых для организации хозяйственно-бытового водоснабжения и обеспечения технологических процессов;
- нарушение хозяйственной деятельности и экологического равновесия вследствие загрязнения зон внутренних морей и мирового океана.

Природные причины загрязнения воды:

- паводки,
- сель,
- размыв берегов,
- загрязнения осадками.

Причины, связанные с деятельностью человека:

- промышленные сточные воды,
- отходы и сбросы,
- сельское хозяйство.

Причины истощения водных ресурсов:

- вырубка лесов,
- распашка степей,
- осушение болот,
- неконтролируемый выпас скота,
- рост потребления воды.

4) с изменением состояния биосферы:

- исчезновение видов (животных, растений), чувствительных к изменению условий среды обитания;
- гибель растительности на обширной территории;
- резкое изменение способности биосферы к воспроизводству возобновляемых ресурсов;
- массовая гибель животных.

Изменение состояния биосферы происходит как по природным причинам, так и в результате деятельности человека.

ЧС любого типа в своем развитии проходят четыре типовые стадии:

- Первая -- стадия накопления отклонений от нормального состояния или процесса. Иными словами, это стадия зарождения ЧС, которая может длиться сутки, месяцы, иногда -- годы и десятилетия.
- Вторая -- инициирование чрезвычайного события, лежащего в основе ЧС.
- Третья -- процесс чрезвычайного события, во время которого происходит высвобождение факторов риска (энергии или вещества), оказывающих неблагоприятное воздействие на население, объекты и природную среду.
- Четвёртая -- стадия затухания (действием остаточных факторов и сложившихся чрезвычайных условий), которая хронологически охватывает период от перекрытия (ограничения) источника опасности -- локализации чрезвычайной ситуации, до полной ликвидации её прямых и косвенных последствий, включая всю цепочку вторичных, третичных и т. д. последствий. Эта фаза при некоторых ЧС может по времени начинаться ещё до завершения третьей фазы. Продолжительность этой

стадии может составлять годы, а то и десятилетия.

2. Влияние ЧС экологического характера на изменения окружающей среды

Воздействие человека на природную среду происходит непрерывно. Человек всё больше влияет на окружающую среду и климат.

Изменение состояния суши

Бездумное проведение мелиоративных работ снижает гумусовый слой, плодородные почвы засыпают малопродуктивным грунтом.

При лесоразработках повреждается и уничтожается подлесок, травянистый покров. Особенно большой вред почве наносят тракторные волокнистые частицы. При раскорчёвке леса вместе с корнями выносятся большие количества гумуса.

При лесных пожарах вместе с деревьями уничтожаются вся растительность, животный и микроорганический мир.

Дегградация почвы включает процессы эрозии, сопровождается изменениями почвенной флоры и фауны, снижением плодородия, формированием бесплодных, пустынных земель.

Опасной тенденцией современного мира является размещение на территориях гниющих отходов, что способствует распространению болезнетворных бактерий, паразитов и микроорганизмов. Вещества, выделяемые разлагающимся мусором, угнетают развитие флоры и фауны, сокращают посевные площади, а также могут служить источниками отравления людей.

За последние 25 лет площадь сельскохозяйственных угодий, приходящихся на одного жителя России, уменьшилась на 24%, площадь пашни - на 18%.

Воздействие на атмосферу

Ежеминутно промышленные предприятия, ТЭЦ, автотранспорт сжигают громадное количество топлива, что приводит к непрерывному повышению содержания двуоксида углерода, озона, метана и других промышленных газов в атмосфере. Они пропускают солнечный свет к Земле, но препятствуют проникновению тепловых лучей от поверхности Земли в космос, таким образом являясь причиной появления парникового эффекта. Происходит накопление тепла в атмосфере и глобальное потепление климата. Так за последние пятьдесят лет температура повысилась на 1.2-1.4°C, а по прогнозам к 2100 году она может повыситься на 5.8°C.

Последствиями глобального потепления будут следующие явления: затопление низинных областей планеты; увеличение осадков, тяжести и частоты чрезвычайных ситуаций; перемещение климатических зон к полюсу; учащение жарких периодов; нехватка продовольствия и голод; ухудшение качества воды; бурное развитие патогенных организмов. Самым благоразумным ответом на изменение климата является сокращение и регулирование выбросов (поставщиков «парниковых» газов)

Воздействие на гидросферу

Ещё 2-3 десятилетия тому назад количество водоисточников и качество воды было вполне доступным для нормального обеспечения населения. Но в связи с бурным ростом промышленного и жилищного строительства воды стало не хватать, а её качество резко упало. Истощение водных ресурсов под влиянием человеческой

деятельности (обмеление водоемов, исчезновение малых рек, высыхание озер) происходит вследствие истребления лесов, непрерывной распашки степей, нерегулируемого выпаса скота, непродуманного развития мелиоративных систем. Резкое возрастание потребности в воде определяется рядом факторов. Во-первых, это обусловлено ростом числа промышленных предприятий. Поэтому потребность в воде возрастает ежегодно примерно на 6 - 8%. Во-вторых, увеличивается расход воды для бытовых нужд. В настоящее время в городах потребление воды на одного человека доходит до 200 л/сутки, а в ближайшем будущем составит 400 л/сутки. В-третьих, постоянно увеличивается расход воды в сельском хозяйстве (орошение, бытовые нужды).

Огромный вред наносит такое явление, как потребление питьевой воды предприятиями для производственных нужд. Так, например, в Нижнем Новгороде на нужды промышленности расходуется 51 % питьевой воды, в Уфе - 62,6%, в Тюмени - 65,8%.

Загрязнение воды приводит к тому, что в ней гибнут живые организмы и прежде всего рыба. Эту воду нельзя применять в пищу без особой очистки. Источником естественного загрязнения являются паводки, размыв берегов, загрязнение атмосферными осадками. Но больше всего вред водоисточникам наносит сам человек. В реки, озера, водоемы выбрасываются вредные отходы промышленности, бытовой мусор и фекальные воды, удобрения, навоз, нефтепродукты, тяжелые металлы и многое другое. Главный загрязнитель - промышленные сточные воды, отходы и сбросы. В отдельных районах России (Урал, Кузбасс, Красноярск, города на Волге) они составляют до 70 - 80%. Самые неблагоприятные в этом смысле предприятия химии, нефтехимии, нефтепереработки, целлюлозно-бумажной отрасли.

Воздействие на биосферу

ЧС экологического характера способны вызывать разрушение среды обитания многих видов животных и растений. Следует понимать, что экосистемы и биосфера в целом являются настолько тонко сбалансированными системами, что иногда даже слабые воздействия способны нарушить сложившееся в них равновесие.

На данный момент обозначились перспективы уничтожения животных и растений многих видов в таких масштабах, перед которыми меркнет как естественное, так и вызванное человеком вымирание видов в течение предыдущих миллионов лет.

Исчезновение какого-либо вида растений может привести к вымиранию от 10 до 30 видов насекомых, высших животных или других растений.

Для растений наибольшую опасность представляют сернистый газ, фтористые соединения, хлор и окислители. Повышение уровня загрязнения воздуха сернистым газом вызывает хроническое или острое кратковременное поражение листьев растений. Большую опасность представляют сульфаты, которые окисляют почву и снижают плодородие.

3. Методы предотвращения ЧС экологического характера

Предотвращение чрезвычайных ситуаций и смягчение последствий бедствий являются главными компонентами в глобальных усилиях по обеспечению безопасности окружающей среды.

Предотвращение загрязнения путем экологически чистого производства - это процесс, когда более чистые, безопасные и экологически благоприятные технологии применяются на протяжении всего процесса производства и потребления, от эксплуатации ресурсов до удаления отходов, при полном использовании материалов, предотвращающих загрязнение и сокращающих риск для людей и окружающей среды. Экологически чистое производство - это основополагающий подход к предотвращению и уменьшению риска чрезвычайных экологических ситуаций.

В условиях ЧС экологического характера основной задачей является выявление и минимизация экологических рисков для природной среды и здоровья населения, связанных с возникновением чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Для этого необходимы:

§ своевременное прогнозирование и выявление возможных экологических угроз, включая оценку природных и техногенных факторов возникновения возможных чрезвычайных ситуаций с негативными экологическими последствиями;

§ разработка и осуществление мер по снижению риска чрезвычайных ситуаций с негативными экологическими последствиями; обучение населения правилам поведения, действиям и способам защиты при чрезвычайных ситуациях с негативными экологическими последствиями; разработка и совершенствование универсальных средств защиты населения и территорий при возникновении чрезвычайных ситуаций с негативными экологическими последствиями.

Алгоритм действия граждан в условиях нарастания неблагоприятной экологической ситуации:

§ инвентаризация экологического состояния территории, определение ее размера, уровней загрязнений, масштаб бедствия;

§ объединение граждан на базе сложившегося экологического неблагополучия, поиск и приглашение специалистов в области здравоохранения, различных аспектов экологии, юриспруденции, экономики; установление и осуществление контроля за экологической деятельностью органов государственной власти, органов местного самоуправления, их должностными лицами, выполнением ими служебных обязанностей.

Заключение

ЧС экологического характера сложны по своей специфике, так как они непоправимы и в совокупности создают понятие экологического кризиса.

Экологический кризис принято делить на две части: естественную и социальную. Естественная часть свидетельствует о наступлении деградации, разрушении окружающей природной среды.

Социальная сторона экологического кризиса заключается в неспособности

государственных и общественных структур остановить деградацию окружающей среды и оздоровить ее. Обе стороны экологического кризиса тесно взаимосвязаны. Наступление экологического кризиса может быть остановлено только при рациональной государственной структуре, развитой экономике и в результате экстренных мер по экологической защите.

Экологическая безопасность - это обеспечение гарантии предотвращения экологически значимых катастроф и аварий, комплекс действий, обеспечивающих экологическое равновесие во всех регионах Земли. Задачей человечества в целом и каждого человека лично является забота о чистоте и сохранности нашей среды обитания.

Список использованной литературы

1. Артусамов Э.А. «Безопасность жизнедеятельности»
2. Устинова Т.М. «Безопасность жизнедеятельности», 2003
3. Материалы из википедии и других информационных порталов...