

Проблемы обеспечения экологической безопасности объектов окружающей среды

Студентка Макарова А.Э.

Научный руководитель - Онищенко С. А.

ГОУВПО «Академия гражданской защиты» МЧС ДНР

Экологическая безопасность (ЭБ) определяется как среда, в которой экологический баланс нормализовался. Экологическая безопасность также понимается как обеспечение качества жизни, деятельности и защиты людей, проживающих на той или иной территории. В современных условиях проблема экологической безопасности объектов окружающей среды усложнилась в связи с возросшей угрозой негативного воздействия глобального изменения климата на национальные территории. Актуальность данной работы обусловлена большим интересом современной науки к этой теме, отсутствием прогресса в связи с меняющейся ситуацией и озабоченностью современного мира охраной окружающей среды.

Вся история развития человечества и цивилизации на Земле была вопросом выживания. Постоянная, вечная борьба с различными угрозами, постоянный поиск новых средств и систем безопасности. От пещер и раскопок до современных домов с компьютеризированными системами управления; от охранников и сторожей до электронных систем наблюдения и сигнализации; от кожаных доспехов и медных щитов до ядерных щитов - такова эволюция систем безопасности. С начала промышленной революции человечеству угрожает и другая опасность: загрязнение окружающей среды и его негативное влияние на человека.

За короткий исторический период экономической деятельности человек дестабилизировал всю экосистему, вызвав глобальный экологический кризис. Из-за внутренней взаимосвязанности системы эта дестабилизация затрагивает и самого человека (эффект бумеранга). Настало время, когда на человека влияет природа, которую он изменил. Эта угроза тем более реальна, что человечество обладает огромным численным, техническим и экономическим потенциалом. Чтобы предотвратить эту экологическую угрозу, необходимо разработать новые формы взаимодействия общества и природы. Возникает сложная экологическая, экономическая, научно-техническая и правовая проблема: обеспечение экологической безопасности.

Экология - это наука, изучающая жизнь различных организмов в их естественной среде обитания. Это изучение естественной среды обитания или окружающей среды. Окружающая среда - это все живые и неживые существа вокруг нас. Окружающая среда - это многое из того, что мы не видим вокруг себя. Понятие экологии было впервые введено в науку немецким биологом Э. Геккелем в 1886 году.

Изначально это была чисто биологическая концепция. В буквальном переводе "экология" означает "наука о доме" и включает в себя изучение взаимоотношений между различными организмами в естественных условиях. После исследований Э. Геккеля термины "экология" и "экологическая наука" стали широко использоваться в научных исследованиях. Во второй половине 20-го века экология разделилась на две ветви: чисто биологическую (общая экология и системная экология) и геолого-географическую (геоэкология и экология). Сегодня это понятие стало очень сложным, и разные ученые придают ему разное значение. На современном этапе развития цивилизации экология является сложной и комплексной дисциплиной, которая опирается на различные области человеческого знания: биологию, химию, физику, социологию, охрану природы, различные виды технологий и т.д.

Таким образом, в рамках биологических наук возникла общая экология, которая со временем оформилась в самостоятельную науку, основанную на изучение свойств целого, которое не может быть сведено к простой сумме свойств частей. Поэтому экология, в биологическом смысле включает науку о взаимоотношениях растительных и животных организмов и сообществ, которые они образуют между собой и с окружающей средой.

Окружающая среда - это место обитания и производственной деятельности человека. Воздействие человека на окружающую среду становится все более опасным и особенно усугубляется современной научно-технической революцией. Все природные компоненты окружающей среды в той или иной степени подвержены изменениям. Многие дикие животные вымерли, а целые биоценозы были уничтожены. Со времен неолита лесной покров Земли сократился вдвое, возделываемые земли заменили естественную растительность, появились вторичные леса и саванны, кустарники, пустоши и луга. Поверхность земли также была значительно изменена в результате инженерных работ по преобразованию речных систем, таких как каналы и водохранилища.

Речные системы, каналы, водохранилища и т.д. Инженерные работы и строительство каналов, водохранилищ и т.д. также изменяют внешний вид поверхности земли. При добыче полезных ископаемых и строительных работах ежегодно перемещается огромное количество горной породы.

Ежегодно в результате строительных и горнодобывающих работ перемещается большое количество горной породы.

Особую угрозу для окружающей среды представляют изменения, если они происходят с нарушением условий ее сохранения - интенсивное развитие ряда крупных энергетических и обрабатывающих отраслей промышленности, химизация сельского хозяйства и развитие всех видов транспорта. Следствием этого является загрязнение земной поверхности, гидросферы и водной атмосферы.

Важным побочным эффектом воздействия производства на окружающую среду является воздействие на энергию. Более 12,5-1016 кДж (3-1016 ккал) тепла выделяется при ежегодном сжигании 7 миллиардов тонн условного топлива. Кроме того, в результате сжигания топлива ежегодно выбрасывается более 20 миллиардов тонн углекислого газа, а повышение концентрации углекислого газа увеличивает риск перегрева воздуха и поверхности земли в результате парникового эффекта.

Ежегодно 3 миллиона человек умирают преждевременно от инфекций, передающихся через воду; только в Индии более 700 000 детей в возрасте до 5 лет умирают от диареи; два миллиона человек умирают от вдыхания дыма от кухонных плит в помещениях. Около половины этих смертей приходится на Индию и Китай. В основном это женщины и дети из бедных сельских семей, которые не имеют доступа к чистой воде, санитарии и современным видам бытового топлива; 1 миллион человек умирает от малярии, в основном в странах Африки к югу от Сахары; 1 миллион человек умирает от загрязненного воздуха в городах.

Наряду с усилением антропогенного воздействия на окружающую среду обостряется проблема защиты здоровья и благополучия человека от возможных негативных последствий хозяйственной деятельности на производственных площадках вблизи потенциально опасных источников техногенных, природных и биосоциальных воздействий. Люди ежедневно подвергаются воздействию сложного комплекса многочисленных факторов окружающей среды, некоторые из которых оказывают постоянное влияние, другие носят периодический характер и почти никогда не действуют изолированно.

За последние четыре десятилетия специалисты отмечают положительную динамику годовых осадков на большей части территории России, уменьшение постоянных осадков на большей части территории России, уменьшение площади снежного покрова в переходные периоды года, общую интенсификацию конвективных процессов над северными районами умеренных широт и уменьшение стратиформной облачности. Влияние изменения климата на водные системы суши приводит к значительному увеличению (особенно в зимний период) обеспеченности водой в маловодные периоды, увеличению межгодовой изменчивости сезонного стока, что позволяет формировать аномально многоводные и аномально маловодные сезоны и возникновению ранее не наблюдавшихся паводковых катастроф. По сравнению с серединой 20-го века в субарктических и южных горах России произошло сокращение оледенения. На всей территории вечной мерзлоты наблюдалось постепенное оттаивание в южном направлении. Распространение отрицательного тренда годовых осадков на большей части территории России.

вой влажности почвы в зерновом поясе в конце первого десятилетия 21 века может вызвать расширение зоны засухи и увеличение интенсивности, частоты и продолжительности засухи, особенно в европейской части России. Для всех регионов арктических морей характерна тенденция к более позднему образованию снежного покрова и меньшей продолжительности снежного покрова в районах севернее 70° с.ш. Значительные изменения ледовых условий в Северном Ледовитом океане привели к сокращению площади быстрых льдов в западных морях, которые более подвержены влиянию теплых атлантических циклонов, и площади арктических морских льдов (почти в два раза меньше, чем в 1965-1975 годах). Пространственное перераспределение льда создает новые проблемы, связанные с развитием высоких волн на свободной ото льда морской поверхности, что усиливает береговую эрозию. В районе Балтийского моря участились стихийные бедствия (штормовые нагоны и катастрофические наводнения), повысилась температура поверхности моря и опреснение воды, а продолжительность ледового сезона и ледяной покров уменьшились. Негативное воздействие ожидается на уровне экосистемы, поскольку нарушаются трофические связи. В Черном и Азовском морях из-за ограниченного водообмена с морскими акваториями ожидается снижение солености, зависимость водного баланса от стока впадающих рек, повышенная чувствительность к антропогенным воздействиям от регулируемого стока, отходов курортов, промышленных центров, транспортировки нефти и т.д.

Экологическая устойчивость - одна из важнейших глобальных проблем и одна из Целей развития тысячелетия ООН. Многие страны и организации ищут способы сохранения природных ресурсов, чтобы ими могли пользоваться не только мы, но и будущие поколения.

Методы дистанционного зондирования с использованием компьютеров широко применяются во всем мире для изучения биосферы, что можно назвать дистанционным экологическим мониторингом (ДЭМ). Она позволяет осуществлять горизонтальную, вертикальную и динамическую интеграцию, т.е. большие участки земной поверхности, различные элементы ландшафта литосферы, гидросферы, биосферы, антропосферы и атмосферы или один и тот же участок могут быть запечатлены на одном снимке в определенные промежутки времени. Благодаря пространственной интеграции изображения могут быть глобальными (вся или большая часть освещенной части Земли), региональными (большие географические области и страны) и локальными (отдельные регионы или ландшафты). Это значительно увеличивает преимущества удаленного EMR.

Каждый должен понять, что сохранить и разнообразить богатство, которое предлагает нам природа, возможно, если человеческое общество, каждый человек в своей практической деятельности возьмет за отправную точку общую задачу сохранения биосферы. Забота о здоровой глобальной окружающей среде является одним из важнейших ориентиров для всех стран мирового сообщества. В рамках этой деятельности особое значение имеет задача улучшения состояния окружающей среды, чтобы миллионы людей могли жить в более здоровых условиях.