

Берегите эти земли, эти воды,

Даже малую былиночку любя.

Берегите всех зверей внутри природы,

Убивайте лишь зверей внутри себя!

Е. Евтушенко.

Глобальная изменчивость или глобальные изменения в последние годы превратились в основную проблему исследований в области окружающей среды главным образом благодаря тому огромному влиянию, которое она по всей вероятности будет оказывать на мировое сообщество.

Многие ученые - естественники рассматривают термин «окружающая среда» как синоним слову «природа». Однако природа становится окружающей средой только тогда когда рассматривается в социальном контексте: человеческое общество зависит от природы и взаимодействует с ней изменяет её в различных пространственно-временных масштабах.

Предупреждая о возможных последствиях расширяющегося вторжения человека в природу, ещё полвека назад академик В.И. Вернадский писал: «Человек становится геологической силой способной изменить лик Земли». И это предупреждение пророчески оправдалось.

...Полтора столетия назад в геологических науках произошел серьёзный переворот: было доказано и признано, что ничтожные изменения природной среды, продолжающиеся достаточно долго, приводят к радикальным преобразованиям окружающей среды, т.е. если рассматривать изменения географической среды в масштабах столетий и тысячелетий, то результаты искусственных перестроек природы (сознательных и непреднамеренных) выглядят очень внушительно. Потому что деятельность человека, пусть и в разных, подчас ничтожных масштабах, за последние 10-20 тысячелетий проявилась практически на всей территории суши (кроме Антарктиды). И повсюду человек создавал вокруг себя очаги изменения, а то и преобразования природы. Очаги эти разрастались, их становилось все больше, перестройки окружающей среды стали радикальными, к нашему веку, достигнув поистине глобальных масштабов не только по распространенности, но и по интенсивности.

Антропогенное воздействие на среду обитания и здоровье человека.

Ежегодно человек извлекает из земных недр около 200 млрд. тонн горных пород, сжигает более 9 млрд. тонн условного топлива рассеивает на полях до 3 млрд. тонн пестицидов и т.п. Особенно острой проблемой стала проблема загрязнения окружающей среды антропогенными токсикантами: мировое поступление ежегодно составляет для оксидов углерода 25.5 млрд. тонн, для оксидов азота - 65 млрд. тонн и т.д.

Отрицательное воздействие на окружающую среду оказывают промышленные предприятия, автотранспорт, испытания ядерного оружия чрезмерное применение минеральных удобрений и пестицидов и др. В результате антропогенной деятельности человека на земном шаре по данным Института Всемирного наблюдения происходит:

* ежегодное уничтожение влажно-тропических лесов на площади 11 млн. гектаров;

* ежегодное возникновение на земном шаре антропогенных пустынь на площади около 6 млн. гектаров;

* ежегодная потеря 26 млрд. тонн плодородного слоя пахотных земель;

* повреждение в результате кислотных дождей леса на площади более 31 млн. гектаров.

Тысячи озер под воздействием кислотных дождей в некоторых странах стали биологически мертвыми. Под угрозой исчезновения находится не менее 25-30 тыс. видов сосудистых растений и т.д.

Интенсивные темпы деградации окружающей среды создают реальную угрозу существованию самого человека. По линии ООН и ЮНЕСКО создана глобальная система мониторинга, основными задачами которого являются определение степени антропогенного воздействия на окружающую среду, прогноз её состояния в будущем и др.

Выбросы промышленных предприятий энергетических систем и транспорта в атмосферу водоемы и недра достигли таких размеров, что в ряде районов земного шара уровни загрязнения значительно превышают допустимые санитарные нормы. Это приводит, особенно среди городского населения, к увеличению количества людей, болеющих хроническим бронхитом, астмой, аллергией, ишемией, раком.

Неблагоприятное влияние на жизнедеятельность человека оказывает шум, вибрация, инфразвук, а также воздействия электромагнитных полей и различных излучений.

Среда обитания человека - окружающая среда - характеризуется совокупностью физических, химических и биологических факторов, способных при определенных условиях оказывать прямое или косвенное немедленное или отдаленное воздействие на деятельность и здоровье человека. Именно потому сейчас стоит очень остро проблема «Окружающая среда и здоровье человека».

По этой причине я заинтересовался данным вопросом, ведь самочувствие и собственное здоровье волнует нас больше всего, а окружающая среда и организм человека, составляющие науки экологии. Неуклонный рост поступлений токсичных веществ в окружающую среду, прежде всего, отражается на здоровье населения, ухудшается качество продуктов с/х, снижает урожайность, преждевременно разрушает жилища, металлоконструкции промышленных и гражданских сооружений, оказывает влияние на климат отдельных регионов и состояние озонового слоя Земли, приводит к гибели флоры и фауны. Поступающие в атмосферу оксиды углерода, серы, азота, углеводороды, соединения свинца, пыль и т.д. оказывают различное токсическое воздействие на организм человека.

Приведем свойства некоторых примесей

СО. Бесцветный и не имеющий запаха газ. Воздействует на нервную и сердечно-сосудистую систему, вызывает удушье. Первичные симптомы отравления оксидом углерода (появление головной боли) возникают у человека через 2-3 часа его пребывания в атмосфере содержащей 200-220 мг/м³ СО; при более высоких концентрациях СО появляется ощущение пульса в висках, головокружение. Токсичность СО возрастает при наличии в воздухе азота, в этом случае концентрацию СО в воздухе необходимо снижать в 1.5 раза.

Оксиды азота.

NO N₂O₃ NO₅ N₂O₄ .В атмосферу выбрасывается в основном диоксид азота NO₂ – бесцветный не имеющий запаха ядовитый газ, раздражающе действующий на органы дыхания. Особенно опасны оксиды азота в городах, где они взаимодействуют с углеродами выхлопных газов, где образуют фотохимический туман - смог. Отравленный оксидами азота воздух начинает действовать с легкого кашля. При повышении концентрации NO, возникает сильный кашель, рвота, иногда головная боль. При контакте с влажной поверхностью слизистой оболочки оксиды азота образуют кислоты HNO₃ и HNO₂ , которые приводят к отеку легких.

SO₂- бесцветный газ с острым запахом, уже в малых концентрациях (20-30 мг/м³) создает неприятный вкус во рту, раздражает слизистые оболочки глаз и дыхательных путей.

Углеводороды (пары бензина, метана и т.д.)

Обладает наркотическим действием, в малых концентрациях вызывает головную боль, головокружение и т.п. Так при вдыхании в течение 8 часов паров бензина в концентрации 600 мг/м³ возникают головные боли, кашель, неприятные ощущения в горле.

Альдегиды.

При длительном воздействии на человека альдегиды вызывают раздражение слизистых оболочек глаз и дыхательных путей, а при повышении концентрации отмечается головная боль, слабость, потеря аппетита, бессонница.

Соединения СВИНЦА.

В организм через органы дыхания поступает примерно 50% соединений свинца. Под действием свинца нарушается синтез гемоглобина, возникает заболевание дыхательных путей, мочеполовых органов, нервной системы. Особенно опасны соединения свинца для детей дошкольного возраста. В крупных городах содержание свинца в атмосфере достигает 5-38 мг/м³, что превышает естественный фон в 10000 раз.

Дисперсный состав пыли и туманов определяет их проникающую способность в организм человека. Особую опасность представляют токсичные тонкодисперсные пыли с размером частиц 0.5-10 мкм, которые легко проникают в органы дыхания.

Отходы, содержащие минеральные загрязнения, в основном, локализуются около берегов, лишь некоторая их часть выносится далеко за пределы территориальных вод. Особенно опасны загрязнения вод ртутью, поскольку заражение морских организмов может стать причиной отравления людей.

Образование кислотных дождей связано с поступлением во влажную атмосферу оксида серы и азота. Особую опасность представляют стационарные источники (ТЭС и др.). Кислотные дожди снижают плодородие почв, ухудшают здоровье населения.

Среди разнообразия химических веществ и физических факторов, поступающих в окружающую среду, наиболее опасными являются

КАНЦЕРОГЕНЫ - вещества или факторы, способные вызывать в живых организмах развитие злокачественных образований. Из организма канцерогены не выводятся.

К канцерогенным физическим факторам относятся рентгеновские лучи, радиоактивные изотопы и другие виды радиоактивного загрязнения среды, а также ультрафиолетовые лучи.

Высокие уровни канцерогенных физических факторов могут, как правило, проявляться в зонах, примыкающих к аварийным объектам ядерной энергетики.

Малые дозы облучения могут привести к раковым заболеваниям, которые, как правило, проявляются спустя много лет после облучения. Повреждения, вызываемые большими дозами облучения, проявляются через несколько часов или дней.

Важным фактором является разрушение озонового слоя.

Считают, что уже в 1973 году фреонами был разрушен 1% озонового слоя, к 2000 году будет разрушено 3% , а к 2050 году-10%.

Разрушение озонового слоя особенно значительно над полюсами Земли и в зонах полета космических аппаратов и сверхзвуковой авиации.

Особенно опасны для озонового слоя ядерные взрывы в атмосфере, так как в него поступает при этом хлор, оксиды азота. Ядерная война может истощить озоновый слой на 20% и более. Сокращение концентрации ОЗ в озоновом слое приведет к массовым раковым заболеваниям кожи у людей, замедлению фотосинтеза и гибели некоторых видов растений.

Таким образом, разрушение озонового слоя приведет к уничтожению всего живого на Земле.

В результате 10-летнего эксперимента, доктором медицинских наук В. Хаснулиным был разработан оригинальный метод медицинского геофизического прогнозирования. Этот метод позволяет на несколько месяцев вперед рассчитать дни, когда погодные, геомагнитные и гравитационные условия могут вызвать резкое обострение сердечно-сосудистых заболеваний, психические расстройства, травматизм. Многолетние наблюдения показали высокую оправданность прогнозов для всплесков обострений артериальной гипертензии, инфаркта миокарда, инсультов, а также для чрезвычайных происшествий, крупных аварий на транспорте и т.д.

Но не надо отчаиваться. Прежде всего, нужно внимательно отнестись к своему здоровью, особенно в не благоприятные дни.

Огромный вред здоровью наносит курение. Курильщик не только сам вдыхает вредные вещества, но и загрязняет атмосферу, подвергает опасности других людей. Установлено, что люди, находящиеся в одном помещении с курильщиком, вдыхают даже больше вредных веществ, чем он сам.

И стала мачехой Земля . . .

Загипнотизированные политическими катаклизмами, ростом преступности, межнациональными конфликтами, заботами о куске хлеба и другими житейскими трудностями, многие еще не осознают, что эпицентр проблемы выживания переместился из окружающего мира внутрь нашего организма.

Экологическое отравление привело к массовой деградации здоровья. Этот процесс усугубляют социальные и экономические трудности. Становится все более очевидным, что в создавшихся условиях многие традиционные методы лечения и оздоровления теряют свою адекватность.

За последние десятилетия во многих регионах Земли внешняя среда по токсической и радиолучевой агрессивности стал другой, чем та, в которой происходила эволюция органического мира. По существу, мы как бы переселились на другую, более жестокую планету, лишь внешне похожую на Землю, где миллионы лет формировался наш организм. Адаптационные системы организма оказались беззащитными перед новыми видами биологической агрессии. Трагедия экологии переросла в трагедию эндоэкологии (приставка «эндо» означает «внутри организма»).

Загрязнения внешней среды привело к загрязнению среды внутренней. Мало того, что катастрофически падает здоровье людей: появились ранее неизвестные заболевания, многие болезни стали излечиваться труднее, чем раньше, хроническая экологически обусловленная интоксикация нарушает нашу психику.

За последние 4 года рождаемость в России упала на 30%, смертность возросла на 15%. Здоровыми к 7-летнему возрасту остаются 23% детей, а к 17-летию – лишь 14%. Половина юношей призывного возраста непригодна к службе в армии по состоянию здоровья. С 70-х годов на 50% возросла частота сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. Дети в возрасте до года умирают в России в 2 раза чаще, чем в США. Наши мужчины живут в среднем на 7-10 лет меньше, чем в развитых странах. В некоторых регионах аллергическими заболеваниями страдает свыше половины детского населения. Можно привести еще много подобных, а для ряда регионов и более острых фактов. В основе всего этого лежит загрязнения организма токсичными веществами и нарушением эндоэкологического равновесия.

Экологическая токсическая агрессия представляет особый вид патологии. Проникнув в организм, экологические яды не задерживаются в крови, а в большой степени концентрируются в межклеточном веществе. Возникающие нарушения связаны с длительным, одновременным накоплением десятков ядовитых веществ в сравнительно малых концентрациях. Это предопределяет своеобразие распределения ядов и их биотрансформации. Характерен комбинационный эффект, отличающийся взаимопотенцированием и извращением действия токсинов. Клиническая картина также выходит за рамки привычных представлений о болезни.

Очаги «эндоэкологической болезни» формируются как своеобразная эпидемия. Ее проявления зависят от местных особенностей промышленности и с/х, природных условий и других факторов. Однако люди еще не понимают истинных причин своего недомогания и привычно объясняют его переутомлением, семейными или рабочими неурядицами, материальными трудностями, социальными и бытовыми причинами.

Надеяться на быструю нормализацию природы и социальных условий – наивный самообман. Это требует огромных усилий и колоссальных средств. Даже если такого рода деятельность будет осуществляться гораздо интенсивнее, чем до сих пор, наше и, как минимум, следующее поколение вынуждено существовать в токсичной среде. Гибнет от загрязнения природа – гибнем от загрязнения и мы.

Чтобы сохранить здоровье и выжить в сложившихся условиях экологического и социально-экономического неблагополучия, необходимо периодически очищать организм

– снижать уровень накапливающихся в нем токсичных веществ до относительно безопасных пределов. Широко известные лекарственные травы способствуют выведению ядов из организма: смородина черная (листья, лучше молодые), ноготки лекарственные и другие.

Но прежде чем заботиться о своем здоровье, необходимо прежде всего позаботиться об окружающей среде

Самосознание человечества и самосознание природы.

Человечество – великая геологическая сила, одаренная самосознанием. До сих пор разум человека служил прежде всего средством осуществления господства над «слепыми природными силами». Разум, воля, организованность, взаимопомощь – все эти качества издавна определили особое положение человека на Земле, который мог устоять после любых природных катастроф. Человек создал замечательную технику, перед которой бессильна земная природа, и из всепланетного фактора стал фактором космическим, распространяющим свое влияние на околоземный космос, некоторые планеты.

И вот теперь, когда «человек стал великаном», он все яснее осознает мудрость истины, высказанной некогда Ф. Бэконом: «Чтобы покорять природу, надо ей подчиняться».

В середине нашего века человечество стало постепенно менять свою стратегию по отношению к природе. От альтернативы – господство или подчинение – пришлось отказаться. Сотрудничество с природой, ее всемирная охрана!

Но тут возникает извечная проблема противоречия мечты и действительности. Благие пожелания требуется реализовывать, а ведь далеко не все создания прекрасной человеческой фантазии могут быть воплощены в жизнь. Человек в отношениях с природой всегда ориентировался на пышные райские кущи – это не мешало ему создавать техногенные пустыни.

Два десятилетия назад казалось, что технические системы «...вскоре составят искусственную Природу – гораздо более сложную и в то же время гораздо более гибкую и послушную творческому гению человечества, чем когда-либо была мать-Природа». Так писал английский физик Д. Бернал. Сейчас подобные представления выглядят безнадежно устаревшими. Искусственная природа, как оказалось, ни сложностью, ни гибкостью, ни красотой не может соперничать с матерью-Природой.

... Самый замысловатый современный физический прибор, самая «умная» кибернетическая машина устроены гораздо проще, чем обыкновенный зеленый лист дерева, бабочка или медуза. Чем лучше мы узнаем внутреннюю биохимическую жизнь организмов и необычайную сложность взаимосвязей особей, видов между собой и с окружающей средой, тем больше восхищаемся гармонией природных процессов и тем яснее понимаем, с какими трудностями связана их перестройка. Мы начинаем постигать неявную мудрость Природы, идеально приспособившей естественные ландшафты к определенным физическим зонам земной поверхности. Нам с трудом дается это искусство. Нет у нас в запасе тех тысяч лет, которыми располагает природа. Мы вынуждены искать новые, неведомые природные решения, создавать новые ландшафты, следить за их развитием и направлять его, отмечать закономерности эволюции, чтобы давать обоснованные прогнозы на ближнее и далекое будущее.

Понимание прошлого – важнейший компонент предвидения будущего.

... Единству природы и человека должно соответствовать единство знаний о природе и человеке. Только обобщенное знание, включающее наряду с естественными науками так же этику и эстетику, поможет перестраивать природу по законам и пользы, и красоты.

Но как бы велики ни были наши знания, следует помнить о незнании. Именно им определяются вредные нежелательные последствия человеческой деятельности. Успехи науки не избавляют нас от незнания многих и многих аспектов жизни природы, общества, самих нас. Поэтому, не уповая всецело только на знания – великую силу научно-технического века, приходится учитывать их ограниченность, уметь сомневаться, стремиться к красоте, доверять природе ...

Обобщение.

Таким образом я считаю, что окружающий нас мир и наш организм, это единое целое, и все выбросы и загрязнения поступающие в атмосферу это урон нашему здоровью.

Если же мы будем стараться как можно больше положительного сделать для окружающей среды этим мы продлеваем свою жизнь и оздоравливаем свой организм.

И нельзя не согласиться со словами, что все в этом мире взаимосвязано, ничто не исчезает и ничто не появляется ниоткуда.

Наш окружающий мир – это наш организм, оберегая окружающую среду – мы оберегаем свое здоровье.

Здоровье – это не только отсутствие болезней, но и физическое, психическое и социальное благополучие человека.

Здоровье – это капитал, данный нам не только природой от рождения, но и теми условиями, в которых мы живем и создаем.