**Последствие воздействий и загрязнений на человека, животных**

**и растений**

Горбачевский Денис Игоревич

Лапшин Максим Александрович

Студенты 2 курса

Профессия: 13.01.05 Электромонтер

по техническому обслуживанию

электростанций и сетей

На всех стадиях своего развития человек был тесно связан с окружающим миром. Но с тех пор, как появилось высокоиндустриальное общество, опасное вмешательство человека в природу резко усилилось, расширился объем этого вмешательства, оно стало многообразнее, и сейчас грозит стать глобальной опасностью для человечества.

Жизнь среднестатистического человека сегодня наполнена комфортом. Он преодолевает дальние расстояния на личном автомобиле, самолете или поезде, его рацион состоит из разнообразных блюд, а за его здоровьем следит целая армия врачей, составляющих единую систему здравоохранения. Но это только на первый взгляд. На самом деле каждый из нас постоянно сталкивается с серьезными рисками, о которых мы можем даже не подозревать. Речь идет о глобальных экологических проблемах.

Загрязнение среды – важная проблема, которую невозможно решить в короткие сроки. Она возникает из-за выброса в окружающий мир результатов и побочных продуктов человеческой жизнедеятельности. Сложность в том, что заражение бактериями контролировать невозможно. Ухудшение экологического состояния природы приводит к исчезновению видов, так как «мусор» вызывает сбои в репродуктивной функции животных и растений. То же самое касается и человека. Без решения экологических проблем нашему виду грозит вымирание.

Повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха отражается, прежде всего, на здоровье людей. Многочисленными исследованиями доказано, что в промышленных центрах с высоким уровнем загрязнения воздуха резко возрастает количество заболеваний, особенно среди людей старшего возраста и детей, повышается смертность. Взвешенные частицы дыма и сажи поглощают солнечный свет, при этом теряется значительная часть ультрафиолетовых лучей, представляющих наибольшую ценность для здоровья людей и животных. Ультрафиолетовая недостаточность часто становится причиной заболеваний рахитом и авитаминозом. Загрязненный воздух вызывает раздражения и болезни дыхательных путей — бронхит, эмфизему, астму.

Особенно опасны воздействия на человека канцерогенных веществ, которые способствуют развитию раковых и других опухолевых образований. Канцерогенные вещества образуются в результате частичного синтеза при неполном сгорании топлива. Их источниками являются выхлопные газы автотранспорта, авиации, промышленные отходы при сжигании твердого и жидкого топлива, газы, образующиеся в процессе переработки нефти.

Через атмосферный воздух распространяются радиоактивные загрязнения. Наибольшей биологической активностью обладают рентгеновские и гамма-лучи. Большую опасность для здоровья человека представляет стронций, который накапливается в костной ткани, в результате развиваются рак, белокровие и другие заболевания.

Признаки и последствия действий загрязнителей воздуха на организм человека большей частью выражаются в ухудшении общего состояния здоровья: появляются головные боли, тошнота, чувство слабости, снижается или теряется трудоспособность, сопротивляемость организма инфекциям. Неприятные запахи, запыленность, шумы и другие загрязнители воздушной среды вызывают ощущение дискомфорта, что психологически отрицательно воздействует на людей.

Животные так же, как и человек, подвергаются влиянию загрязнения воздушного бассейна. Находящиеся в атмосфере и выпадающие из нее вредные вещества поражают животных через дыхательные органы и проникают в организм вместе со съедаемыми запыленными растениями. Под влиянием острых и хронических отравлений животные болеют, теряют аппетит и массу; известны случаи падежа скота и диких животных. Происходят генетические преобразования, которые вызывают наследственные изменения, особенно под воздействием радиоактивного загрязнения. Загрязнители атмосферы взаимодействуют с естественными элементами биосферы и природными процессами. В итоге идет перенос загрязняющих веществ из воздуха через растения и воду в организм животных.

Развитие растительности на Земле во многом обусловлено чистотой воздушной среды. Действие загрязняющих веществ на растения зависит от вида загрязнителей, их концентрации, длительности воздействия, относительной восприимчивости видов растений и стадии их физиологического развития. Видимыми симптомами повреждения, то есть внешними признаками заболеваний растений, является, прежде всего, загрязнение от сажи, летучей золы, цементной пыли, оксидов железа и др. В условиях городской среды имеет место интегральный эффект влияния на растения различных загрязнителей и токсичных веществ. Наиболее чувствительны растения к воздействию сернистого газа, соединений фтора, соединений хлора. Загрязнение воздуха приводит к замедлению роста, снижению качества лесных насаждений, заболеваниям и гибели растительности.

Загрязнение воздушного бассейна вызывает значительные потери в народном хозяйстве. В промышленном производстве — это разрушение металлических конструкций, крыш и фасадов зданий, снижение качества выпускаемой продукции. Высокие концентрации в воздухе окислов серы, азота и углерода ускоряют процессы разрушения строительных материалов и коррозии металлов. Установлено, что в индустриальных городах сталь ржавеет в 20, а алюминий разрушается в 100 раз быстрее, чем в сельской местности. Аналогичный ущерб наносится жилищно-коммунальному хозяйству городов, объектам социально-культурной сферы, памятникам архитектуры и искусства, находящимся на открытом воздухе.

Загрязнение атмосферы наносит огромный ущерб сельскому хозяйству. Существует зависимость недобора урожая сельскохозяйственных растений от содержания загрязнителей в воздухе. Установлено отрицательное влияние фенола, пыли и сернистого ангидрида на урожайность озимой пшеницы. При снижении концентрации пыли на 0,1 мг/м3 урожайность пшеницы возрастает на 0,36 ц/га. С загрязнением воздуха и других компонентов окружающей среды связано снижение продуктивности сельскохозяйственных животных.