**Эко последствия воздействий человека на животный мир**

Воздействие человека на животный мир. З.КОС ВОЗДСИС 1 кис может ныть прямым и косвенным. Косвенное воздействие проявляется из-за изменения среды обитания (осушение болот, распашка степей, строительство плотин, городов, дорог и т.д.). Отрицательное воздействие человека на животных возрастает

Воздействие низких температур, пожаров, радиации, сильных ветров будет сопровождаться распадом экологических систем, размножением вредителей лесов, полей, садов и огородов. Животные погибнут от голода, морозов и отсутствия воды. В результате миграции животных начнется распространение болезней человека н животных. В конечном итоге действие радиоактивных веществ приведет к гибели животного мира. Особенно чувствительными окажутся тропические леса, ибо у растений тропиков и субтропиков нет периода покоя, позволяющего им выдерживать температуры даже выше нуля.

Воздействие техногенных шумов неблагоприятно сказывается не только на состоянии работающих (утомление, рассеянное внимание и, как следствие, создание травмоопасных ситуаций), но и на представителей животного мира (фактор беспокойства) территорий, прилегающих к объекту производства.

Под воздействием токсических промышленных и транспортных выбросов изменяется видовая структура леса, снижается его продуктивность, отмечаются модификации в животном мире, его кормовой базе, развиваются виды трав, обусловливающие размножение полевых мышей, поедающих семена лесных растений, заметно снижается плодоношение древесных пород. В результате формируется новый неустойчивый деградированный биогеоценоз.

Под воздействием понимается антропогенная (отрицательная) деятельность, связанная с реализацией экономических, рекреационных, культурных интересов человека, вносящая физические, химические, биологические изменения в природную среду. Наиболее распространенный вид отрицательного воздействия — загрязнение ОПС, под которым принято считать физическое, химическое, биологическое изменение ОПС, вызванное антропогенной деятельностью, содержащей угрозу причинения вреда жизни и здоровью человека, состоянию растительного и животного мира, экологических систем природы. Другими видами неблагоприятного воздействия на ОПС являются негативные изменения, наступающие в результате нарушения государственных стандартов (норм) качества продукции, производства и потребления, а также последствия превышения антропогенной нагрузки на природную среду и т. п.

Охрана животного мира направлена главным образом на снижение вероятности браконьерской охоты и уменьшение фактора беспокойства животного мира. Наиболее действенной мерой является запрет на применение охотничьего оружия и других орудий промысла на территории работ. При продвижении бригад, производящих рубку и отработку сейсмопрофилей, происходит постепенное вытеснение животных с территории, подвергающейся воздействию. Однако по мере уменьшения фактора беспокойства увеличивается вероятность возвращения животных и восстановления их прежней численности. Проживание собак в полевом лагере разрешается только с целью охраны материальных ценностей, причем содержать их следует на привязи.

Влияние животного мира на лес многообразно. Можно сказать, что от появления в лесу семени, из которого должно образоваться будущее дерево, и до самой смерти этого дерева, одного из долговечнейших организмов нашей планеты, всевозможные представители животного мира сопровождают его и оказывают на него то положительное, то отрицательное влияние. Характер этого воздействия изменяется в зависимости от развития и различий отдельных этапов в истории древостоя.

При оценке воздействия на растительный и животный мир необходимо определять площади вырубки лесов и осушения болот, зону воздействия сбрасываемых объектом ЗВ, изменение характера землепользования в районе строительства, а также негативные последствия, связанные с перечисленными факторами. Сведения о состоянии растительности на определенной территории должны быть увязаны с параметрами рельефа и почвенными характеристиками. При этом необходимо осуществить группировку лесных, луговых и других участков территории по основным таксонометрическим признакам с выделением общих растительных ассоциаций и указанием степени их нарушения (деградации)

Негативные воздействия такого фактора снижения численности как чрезмерное добывание проявляется и по отношению к другим представителям животного мира. Например, запасы восточнобалтийской трески в настоящее время находятся на таком низком уровне, которого не отмечалось за всю историю изучения этого вида на Балтике. К 1993 г. общие уловы трески снизились по сравнению с 1984 г. в 16 раз, несмотря на возрастающие промысловые усилия (Государственный доклад..., 1995).

Антропогенные воздействия на главнейшие компоненты биотических сообществ рассмотрим в следующем порядке: растительный мир (леса и другие сообщества), животный мир.

Растительный и животный мир теряют разнообразие и целостность. Например, с конца XVI в. с лица Земли исчезло около 200 видов позвоночных животных, в том числе 64 вида млекопитающих. Под угрозой исчезновения находится 25—30 тыс. видов высших растений (8—10% микрофлоры). Под сильным хозяйственным воздействием находится около 55% суши (леса, саванна, степи и т.д.).

Под антропогенным воздействием беднеет животный мир. Происходит резкое сокращение численности и даже исчезновение многих видов. Только за три последних столетия на нашей планете не стало свыше 120 видов животных. По подсчетам ученых в ближайшие десятилетия такая же участь может постигнуть ещё примерно 100 видов животных. Продолжается из-за слоновой кости истребление ело-нов, каждый год браконьерами уничтожается до 100 тыс. этих ве-ликанов. В различных африканских странах из-за хищнического истребления только за последние десятилетия численность их снизилась от 50 до 90 %. В некоторых странах осталось от 100 (Сенегал) до 400 С М з.вритз.кия ) слонов Резко сократилась численность соболей в Сибн-ри. Из-за промышленного и сельскохозяйственного освоения земель миллионами гибнут перелетные птицы (утки, гуси, лебеди и др.). Человек уничтожает их самыми различными способами, включая хищническую охоту, выбросы в окружающую среду ядовитых веществ и др. И все же в ближайшие десятилетия главной причиной гибели видов остается разрушение мест их обитания, т.е. разрушение окружающей среды.

На основании изучения воздействий на окружающую среду и соответствующих им последствий при строительстве трубопровода и его эксплуатации рекомендуется выделить следующие взаимосвязанные компоненты: приземной слой атмосферы, почвенно-растительный комплекс (ПРК) и рельеф местности, животный мир, поверхностные и подземные воды [5]. Такая степень детализации позволяет, на наш взгляд, достаточно полно и однозначно определить характер воздействия на каждую компоненту, его последствия и наметить наиболее эффективные мероприятия по охране природы.

В ряде случаев вредное воздействие на природу производится преднамеренно. В этой .связи следует упомянуть о действиях американского империализма. В 1945 г., сбросив атомные бомбы на японские города Хиросиму и Нагасаки, войска США открыли эру загрязнения биосферы ядерными излучениями, опасными для жизни людей. В период войны во Вьетнаме войска США осуществляли экоцид — воздействие вредных веществ на растительность. Они погубили ее па площади, равной 12% территории Вьетнама, .причинив одновременно вред животному миру и жителям этой страны.

Немаловажное значение по воздействию на экологическое сознание молодежи имеет учебный процесс в системе народного образования (в школе, профтехучилище, техникуме, вузе). Следует откровенно сказать, что постановка экологического образования во многих учебных заведениях оставляет желать лучшего: затягивается введение специального курса по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, который должен стать составной частью процесса образования во всех средних и высших учебных заведениях; далеко не везде идет переработка различных предметов и курсов в духе их сопряжения с вопросами экологии; эти вопросы излагаются подчас без «проекции» на печальное состояние земель, вод, лесов, вне природоохранной техники, незаинтересованно. Вполне обоснованно можно сделать замечание нашим коллегам из средней и высшей школы, преподавателям естественных и гуманитарных наук, которые не считают себя виновными в том, что теряет плодородие земля, исчезает растительный и животный мир, приходит в негодность питьевая вода, воздух, которым мы дышим.

ФАКТОР ТЕХНОГЕННЫЙ — любое воздействие, связанное с техническими средствами. Может быть непосредственным (механическое повреждение, изменение кислотности или щелочности среды и г. п.) и опосредованным (изменение растительности приводит к переменам в животном мире, разрушение почвенного покрова делает невозможным рост растений и т. п.).

В целях уменьшения вредного воздействия на животный мир применение химических препаратов защиты растений и других препаратов должно сочетаться с осуществлением агротехнических, биологических и других мероприятий.

С учетом специфичности вредных воздействий достаточно полно в названном постановлении регламентированы требования по охране животного мира при осуществлении сельскохозяйственных, лесопромышленных и лесохозяйственных, промышленных и водохозяйственных производственных процессов, эксплуатации транспортных магистралей и объектов, трубопроводов, при проектировании, строительстве и эксплуатации линий связи и электропередачи.

Критерии и показатели состояния животного мира рассматриваются на уровне зооценоза и отдельных видов и популяций животных. Так, при оценке степени нарушенности зооценозов района Ковыктинского газоконденсатного месторождения применена классификация, в которой учитываются факторы воздействия (техногенные, хозяйственно-бытовые воздействия, вырубки леса и лесные пожары), анализируется состояние таких групп, как основные и сопутствующие виды промысловых животных, синантропные мелкие млекопитающие и птицы, прирученные и антропотолерантные виды, беспозвоночные и низшие виды [82]. При этом различным градациям нарушенности зооценозов соответствует определенное состояние ландшафтных индикаторов (табл. 3.20).

В результате эволюционного развития животного мира на Земле появился человек. Предки человека наряду с другими представителями животного мира были частью природы и ничем особенным себя не проявляли. Появление на Земле человека, вооруженного орудиями труда, выделило его из животного мира и резко увеличило его воздействие на природу.

Бурное развитие промышленности во всем мире и в связи с этим все возрастающее потребление твердого, жидкого и газообразного топлива, отсутствие достаточно полного знания взаимосвязанного воздействия загрязнителей на животный мир и растительность нередко приводит к такому нарушению экологического равновесия на Земле, что заранее трудно предвидеть губительные последствия загрязнения биосферы для человека.

Биогенные факторы — прямое или косвенное воздействие живых существ друг на друга, это связь растений друг с другом, животных и растений, микроорганизмов с растениями и животным миром. Взаимные связи организмов — основа существования биоценозов и популяций.

Превышение же допустимых норм физического воздействия шума вызывает болезненную реакцию, адаптацию к опасности, снижает трудоспособность, приводит к нервным, психическим, раковым, сердечно-сосудистым заболеваниям. От чрезмерных воздействий страдает не только человек, но и растительный и животный мир, гибнут материальные ценности.

Нефтешламовые амбары оказывают негативное воздействие на окружающую среду - воздух, почву, подземные воды, растительный и животный мир.

Основные направления, формы и характеристики воздействия дорожно-транспортной системы на животный мир представлены в табл. 6.28.

Отношения между паразитом и хозяином в растительном и животном мире на популяционном и видовом уровнях определенным образом уравновешены. Очевидно, паразит не может размножаться до такой степени, чтобы привести к вымиранию популяции хозяина и лишить себя «кормовой базы». Регулятором равновесия служит относительно медленное воздействие на хозяина некоторых паразитов, таких, как грибы, вызывающие ржавчину, головню, мучнистую росу на зерновых культурах, а иногда даже наблюдается некоторая биохимическая стимуляция роста хозяина со стороны паразита. Следовательно, паразиты, так же, как и свободноживущие виды, имеют сложную систему приспособлений к своей среде обитания. Их строение и организация отражают специфику этой среды. У представителей разных групп, ведущих паразитический образ жизни, развиваются сходные типы приспособлений.

Специальное пользование землей, недрами, водами, лесами, животным миром и атмосферой связано, как правило, с удовлетворением экономических интересов общества, юридических и физических лиц. Оно сопряжено с более значительными, чем при общем природопользовании, воздействиями на природу. Поэтому специальное природопользование имеет ряд юридически значимых особенностей. В частности, оно осуществляется в соответствии с разрешительной системой и характеризуется тем, что требует выделения определенных частей природных объектов в обособленное пользование юридических и физических лиц.

Строительство и эксплуатация дорожно-транспортной системы. Воздействия транспортных средств и подъездной дороги на животный мир могут быть прямыми (ранения, уничтожение, отравление производственными отходами, отработавшими газами и т.п.) и косвенными, которые обусловлены изменением среды обитания. Как показывает практика, количество случаев гибели животных на дороге находится в прямой зависимости от состояния их численности. С увеличением плотности животных на единицу площади угодий, по которым проходит дорога, число дорожных происшествий этого типа возрастает. Статистика этих случаев в Российской Федерации отсутствует. Шум транспорта является одним из значимых факторов влияния на численность птиц и животных на придорожных территориях.

Рассмотрим сначала вопросы, относящиеся к локальному вредному воздействию ТЭС на окружающий район, который при высоких дымовых трубах оценивается как круг диаметром 20—50 км. Токсичные вещества, содержащиеся в дымовых газах, воздействуют на растения, животный мир и людей, а также на строительные конструкции, здания и сооружения.

Высоко в горах, особенно выше границы леса, жизнь растительного и животного мира строго регулируется климатом на земной поверхности или около нее — микроклиматом. Вдобавок, пространственное распределение микроклиматов создает мозаику из-за воздействий топографии, которые порождают характерные топоклиматы. Сочетания топо- и микроклиматических воздействий определяют в основном местные различия растительного покрова. Небольшие топографические особенности и различия в углах наклона и ориентации склонов вызывают ярко выраженные различия в растительности вследствие совместного влияния радиации, испарения, скорости ветра и накопления снега.

Определение нормативов загрязнения атмосферного воздуха базируется на оценке воздействия этого загрязнения на здоровых людей, состояние растительности, животного мира и другие объекты.

Все современные методы интенсификации нефтеотдачи пластов предполагают, как видно, глубокое энергоемкое воздействие на коллектор, содержащийся в нем жидкий углеводород, изменение тонкой, молекулярной структуры флюида, его фазового, агрегатного состояния, а также давления, температуры и т. д. В большинстве случаев даже при нормальном использовании современных методов интенсификации добычи нефхи они оказываются потенциально опасными для загрязнения окружающей среды. Пагубное воздействие их возможно на все экологически значимые объекты: воздух, воду, почву, растительный, животный мир и человека. Это означает, что при использовании всех методов интенсификации необходим соответствующий комплекс природоохранных мероприятий [43].

Нефтяная и газовая промышленостъ остаются потенциально опасными по загрязнению окружающей среды и ее отдельных объектов. Возможное воздействие их на основные компоненты окружающей среды (воздух, почву, растительный, животный мир и человека) обусловлено токсичностью природных углеводородов, их спутников, большим разнообразием химических веществ, используемых в технологических процессах, а также все возрастающим объемом добычи нефти и газа, их подготовки, транспортировки, хранения, переработки и широкого разнообразного использования /19,22/.

А.И. Гриценко и др. [2] экологический мониторинг определяется как совокупность систем комплексного наблюдения за состоянием природной среды, включая растительный и животный мир, состояние экосистем, а также влияние источников антропогенных воздействий на человека, животный мир и природу. Все системы действуют на единых методических, метрологических и информационных принципах, позволяющих провести комплексный анализ и сделать обобщение по данным полученных измерений, дать оценку и прогноз происходящих изменений в экосистемах.

Статья 46 предупреждает, что предприятия, объединения, организации и граждане, ведущие сельское хозяйство, обязаны выполнять комплекс мер по охране почв, водоемов, лесов и иной растительности, животного мира от вредного воздействия стихийных сил природы, побочных последствий применения сложной сельскохозяйственной техники, химических веществ, мелиоративных работ и других факторов, ухудшающих состояние окружающей среды.

Задачами зак-ва об охране атмосферного воздуха являются регулирование общественных отношений в этой области в целях сохранения в чистоте и улучшения состояния атмосферного воздуха, предотвращения и снижения вредных химических, физических, биологических и иных воздействий на атмосферу, вызывающих неблагоприятные последствия для населения, хоз-ва страны, растительного мира и животного мира, а также укрепления законности в области охраны атмосферного воздуха.

Изучение токсичности гербицидов и арборицидов еще в недалеком прошлом отставало в какой-то степени от использования их в народном хозяйстве. И лишь в последние два десятилетия изучение токсикологических особенностей этих пестицидов прочно вошло в научную и практическую деятельность многих медицинских и ветеринарных врачей, биологов, ряда специалистов сельского, лесного и рыбного хозяйств. Охрана животного мира и водных ресурсов от воздействия ядохимикатов приобрела характер дела государственной важности.

Ускоренный рост добычи, а соответственно транспорта, переработки использования нефти и газа, объемов разведывательного и эксплуатационного бурения, особенно в шельфах морей и океанов, широкое применение в технологии новых физических принципов, высоких давлений, температур, скоростей, обустройство промыслов технологическими установками большой единичной мощности, сооружение трансконтинентальных нефтегазопроводов в экологически легко ранимых районах Крайнего Севера и другие принципы значительно повысили экологическую опасность нефтегазовых производств, возможное и фактическое воздействие их на воздух, воду, почву, растения, животный мир и человека. Во многих случаях нефть, газ, их спутники и продукты переработки, многочисленные катализаторы, кислоты, щелочи, ингибиторы и другие опасные вещества, а также отходы и выбросы являются основными загрязнителями окружающей природной среды и ее основных элементов. Изменения в составе и функции этих элементов нарушили, например, естественный круговорот веществ и энергии в природе, заметно изменили в ряде случаев состав воздуха и воды, плодородие почвы, условия жизни и обитания всех живых организмов. Огромная по масштабам техносфера, созданная людьми в качестве второй природы, отрицательно воздействует на климат планеты, недра Земли, понижает защитные функции океана как чистилища атмосферы. Под влиянием ее происходят глубокие изменения во взаимоотношениях между обществом и природой, в обменных процессах, которые лежат в основе этого взаимоотношения.

Правда, в юридической литературе о пользовании атмосферным воздухом говорится реже и меньше, чем о пользовании другими природными ресурсами. В этой сфере более остро стоят вопросы, связанные с охранЬй атмосферного воздуха, а не регулированием его использования. Соответствующий Закон называется «Об охране атмосферного воздуха». Хотя обратим внимание на то, что он предусматривает также регулирование потребления атмосферного воздуха для производственных нужд: потребление может быть ограничено, приостановлено или запрещено в случае, когда это приводит к изменениям состояния атмосферного воздуха, оказывающим вредное воздействие на здоровье людей, растительный и животный мир .

Возрастание числа бурь, наводнений в Европе, Африке, Азии. Перед учеными стоит проблема достоверности этих «свидетельств» глобального потепления. Для получения достоверных инструментальных данных об изменении температуры, которые бы подтвердили или опровергли глобальное потепление, планируется проведение некоторых крупных международных научных экспериментов. В частности, планируется измерение скорости распространения звуковых волн в морской воде. Как известно, скорость звука зависит от температуры, поэтому, наблюдая в течение продолжительного времени распространение звука между двумя точками Мирового океана, можно определить изменение температуры воды океана. В качестве одной такой трассы планируется использовать участок между Аляской и Новой Землей, другую трассу предполагается проложит между Тихоокеанским побережьем США и Гавайскими островами. Однако последний проект вызвал неожиданное сопротивление со стороны защитников животного мира: биологи предположили, что мощное акустическое излучение может оказать нежелательное воздействие на китов и других морских животных.