

Таким образом, хозяйственная деятельность человека пагубно влияет на природную окружающую среду.

ПРОБЛЕМА УГЛЕКИСЛОТЫ

Калякин С.И.

Муромский институт (филиал) Владимирского государственного университета

Муром, Россия

Одной из самых важных экологических проблем стоящих перед человечеством - это проблема связанная с выбросами CO_2 . Она является одной из самых сорных. Многие считают, что она выдумана. Пока нет существенных доказательств потепления климата, которое прогнозируется некоторыми учёными и физиками. Потепление, по мнению многих, должно наступить вследствие увеличения парникового эффекта, который сам возникает в результате накопления в атмосфере углекислого газа антропогенного происхождения.

В настоящее время содержание CO_2 в воздухе определяется очень небольшим значением. В XX в. содержание CO_2 в воздухе тоже было ниже современного. За последние годы на Земле темпы накопления CO_2 в атмосфере безусловно высоки. Вредны или полезны будут эти последствия? Мнения учёных по этому поводу различны.

Так например, физик М.И. Будыко говорит, что возможно увеличение концентрации атмосферного CO_2 в 2000 г. до 380 частей на миллион, в 2025 г. - до 520 и в 2050г. - до 750. Среднегодовая приземная температура воздуха увеличится, по сравнению с ее значением в начале XX в. на 0,9 градуса по Цельсию в 2008 г. На 1,8 градусов в 2025 г. и на 2,8 градусов в 2050 г.

Существует также другое мнение: физик В.И. Лебедев утверждает что, рост концентрации CO_2 в воздухе вообще не может сказываться на климате Земли, тогда как урожайность наземной растительности будет повышаться.

Разговор о повышении урожайности наземных растений как рост концентрации CO_2 в воздухе, далеко не так прост, как об этом говорят авторы этих прогнозов.

Прежде всего неверны утверждения физиков, что биосфера уже сегодня играет функцию обменника тем больше CO_2 , чем больше его поступает в атмосферу. Биосфера же в настоящее время не выполняет этой функции. Наоборот, под влиянием увеличивающейся антропогенной нагрузки она разрушается и становится источником огромных объёмов CO_2 . Как уже

было сказано, что за последние 250-300 лет уровень Мирового океана увеличивался в среднем на 1 мм в год. В 20-е годы XX в. рост его достиг 1,4-1,5 мм в год. Это эквивалентно ежегодному увеличению океанической водной массы на 520-540 куб. км. Предполагается, что в 20-е годы XXI в. скорость увеличения уровня океана превысит 0,5 см в год.

АЭРОЗОЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Каляшина К.М., Калининченко М.В.

Муромский институт (филиал) Владимирского государственного университета

Муром, Россия

Твердые частички или жидкие капельки, распределенные в воздухе в виде аэрозолей, могут наносить вред здоровью человека. Такие аэрозоли могут вызывать различные системные заболевания, повреждая органы дыхания или проникая в кровеносную систему. Крупные частички размером более 100 микрон в диаметре обычно быстро оседают под действием гравитационных сил и не представляют особой опасности. Чем меньше размер частичек, тем дольше они находятся в воздухе в виде аэрозолей и тем больший вред здоровью могут нанести. Частички диаметром менее 10 микрон называются «вдыхаемыми», они способны глубоко проникать в легкие человека и достигать зоны газообмена. Аэрозоли могут быть в различном виде, например в виде туманов, пыли, дымок или дымов.

Аэрозольная пыль может образовываться в процессе разрушения твердых материалов (например, во время размалывания или шлифовки твердых минералов), при производственных процессах связанных с рассеиванием в воздухе мелкого порошка (работа с цементом, мукой и подобными материалами) или от ранее осевшей пыли.

Некоторые пыли могут состоять из мелких волокон, например, стекловолно или другие синтетические волокна. Длина волокон в три раза больше их ширины и такая форма частичек обуславливает специфику их осаждения в респираторном тракте.

Крошечные капельки, формируемые в процессе превращения жидкости в дисперсное состояние называются туманами. Например, во время распыления или разбрызгивания жидкостей могут образовываться туманы. Масляные туманы часто образуются в производственных процессах связанных с резкой и шлифовкой, кислотные туманы могут присутствовать в производственном помещении при нанесении гальванических покрытий, туманы красок об-

разуются при окрашивании пневматическим распылением.

Микробиологическая аэрозоль является одной из разновидностей пыли и туманов. Такие виды аэрозолей образуются при проведении работ связанных с хранением и переработкой зерновых культур, с технологическими процессами, проводимыми в текстильной и хлебопекарной промышленности, пивоварении и т.п. В процессах переработки и утилизации промышленных и бытовых отходов могут образовываться микробиологические аэрозоли. В больницах и поликлиниках вирусы и бактерии могут присутствовать в воздухе помещений.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ТЕРРИТОРИИ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Симакова О.С., Кузнецов А.В.
*Муромский институт (филиал) Владимирского
государственного университета
Муром, Россия*

Анализ состояния природопользования и состояния окружающей среды на территории Ивановской области показывает, что, несмотря на высокий уровень производства, область располагает довольно высоким экологическим рейтингом. Область входит в число благоприятных в экологическом отношении регионов России и обладает богатейшими рекреационными возможностями, к которым относятся водные и лесные ресурсы, ландшафты и целебные источники.

За 2008 год Государственной службой контроля проведена 491 проверка с целью оценки исполнения природопользователями законодательства Российской Федерации, в том числе 19 проверок совместно с представителями Управления МЧС России по Ивановской области и органов местного самоуправления. При проведении проверок выявлено 742 нарушения. Вынесено 30 предписаний о приостановке хозяйственной и иной деятельности. Материалы по 268 проверкам переданы в правоохранительные органы. К административной ответственности было привлечено – 202 нарушителя. Также Государственной службой контроля в 2008 году были проведены комплексные проверки химических заводов, расположенных на территории Ивановской области: ОАО "Ивхимпром" г. Иваново и ОАО "Заволжский химзавод имени М.В. Фрунзе" г. Заволжск. Материалы результатов проверок были направлены в МПР РФ и ДПР по ЦФО.

Водной службой осуществлялось управление за рациональным использованием, восстановлением и охраной водных ресурсов на территории области. Приоритетными направлениями явились мероприятия по ведению государственного мониторинга поверхностных водных объектов и водохозяйственных систем, организация и проведение водохозяйственной экспертизы и работы по осуществлению надзора за безопасностью гидросооружений. Выполнен годовой план проверок технического состояния ГТС.

Несмотря на ряд положительных тенденций, наметившихся в водном хозяйстве области, существует ряд неразрешенных проблем, требующих принятия незамедлительных решений. Прежде всего, это относится к вопросам качества вод, недостаточной мощности и эффективности сооружений по очистке сточных вод, обеспечения режима хозяйственной и иной деятельности в водоохраных зонах водных объектов, а также вопрос обеспечения безопасности эксплуатации ГТС.

ЖЕЛЕЗОБАКТЕРИИ В СИСТЕМАХ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ИЗ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Мягкова Ю.А.
*Муромский институт (филиал) Владимирского
государственного университета
Муром, Россия*

Качество подземных вод зависит от условий их подпитки, состава водовмещающих пород и других факторов. В подземных водах, имеющих подпитку из слабопроточных водоемов, богатых органикой, металлы могут находиться в составе прочных комплексов с органическими соединениями. Такие подземные воды характеризуются низкими значениями pH, цветностью, наличием различных видов железоокисляющих бактерий. Количество железобактерий может достигать сотен клеток в 1 мл воды, а концентрация по биомассе – до 100 мг/л. Железобактерии были открыты в конце 19 века Р. Лиске и Х. Молишем, включившими в их число организмы, способные откладывать вокруг клеток окислы железа. Сами по себе эти бактерии не представляют опасности для организма человека, однако продукты их жизнедеятельности канцерогенны. Например, в условиях малого протока воды через полгода эксплуатации водопровода на внутренней поверхности труб железобактерии образуют обрастания в виде бугров высотой до 10 мм. В отложениях, образованных железобактериями, находят благоприятные условия для