

ХИМИЯ И НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОЛОГИИ

Статья посвящена проблеме охраны окружающей среды. Факторы, влияющие на экологическую обстановку окружающей среды, делятся на две группы. К основным экологическим факторам относятся явления, основанные на общих закономерностях самой природы. Ко второй группе относятся результаты человеческой деятельности, которые оказывают существенное влияние на общую обстановку. В статье приведены некоторые факторы, связанные с химическими веществами.

Как известно, основным законом природы является закон вечности, постоянства и движения материи. Окружающая среда, в частности, воздух, вода почва, свет, температура, растительный и животный мир составляют элементы материи. Экология изучает окружающую среду, взаимосвязи в природе и причины ее внешних факторов. Вышеназванные элементы материи, составляющие основу природы, относятся к основным экологическим факторам воздействия на окружающую среду. К основным экологическим факторам относятся также явления, основанные на общих закономерностях самой природы, а ко второй группе (второстепенные факторы) можно отнести человеческую деятельность. Ежегодное увеличение площади пустынь, эрозия почв, глобальное повышение температуры воздуха, крупнейшие производственные аварии в основном вызваны человеческой деятельностью. Все это в определенной мере нарушает существующее равновесие в природе и приносит огромный вред общей экологической обстановке.

В настоящей статье приведены некоторые факторы второй группы, которые оказывают заметное влияние на окружающую среду. Развитие науки и техники, появление самых различных видов промышленности, продуктов, сырья, новых источников энергии, химизация и интенсификация сельского хозяйства, увеличение использования транспортных средств и рост урбанизации отрицательно влияют на экологическое состояние окружающей среды. В связи с этим во всех больших и малых государствах независимо от экономической ситуации, принимаются соответствующие меры защиты окружающей среды, так как придается все большее значение экологической проблеме. Создаются специальные министерства, комитеты по защите окружающей среды при правительствах, научно-исследовательские институты, специальные лаборатории и службы, производится подготовка соответствующих специалистов в высших учебных заведениях.

В настоящее время невозможно представить себе область народного хозяйства и повседневной жизни человека, где не использовались бы достижения химической науки. Во всех видах промышленности, в технологических процессах используются самые разнообразные химические вещества. Но с другой стороны выделение вредных, отчасти ядовитых химических соединений при производстве различных продуктов, накопление отходов производства, повышение уровня радиации, появление озоновой «дыры» в атмосфере оказывают существенное влияние на общее экологическое состояние окружающей среды. Загрязнение различными вредными химическими веществами воздушного и водного бассейнов, почвенного покрова ведет к увеличению количества заболеваний человека и животных.

С одной стороны, недостаточное количество некоторых элементов в живом организме отрицательно влияет на нормальное протекание многих биохимических и физиологических процессов.

С другой стороны большое их накопление в атмосфере воздуха, в почве приводит к отрицательным последствиям. Забота о здоровье трудящихся и создание безопасных условий труда на любом производстве являются одной из важнейших государственных задач, поскольку основным богатством любой страны является именно ее население. Следовательно, охрана окружающей среды и экологическая служба тесно связаны с химическими знаниями.

Ежегодное использование минеральных удобрений с целью повышения урожайности сельскохозяйственных культур, а также химических препаратов, в частности, фунгицидов, гербицидов, пестицидов и инсектицидов, использующихся как средство борьбы против различных вредителей и болезней животных и растительных организмов является необходимой, вынужденной мерой. Но увеличение содержания вредных химических соединений в результате неоднократного использования и накопление их в составе почвы, воздуха, воды ухудшает экологическую обстановку окружающей среды.

Свой вклад в экологическую обстановку каждого региона республики вносят расположенные на местах малые и большие предприятия, рудники, тепловые и электрические станции. Согласно технологической схеме многие предприятия при выпуске продуктов используют химические вещества, высокую температуру, что связано с различными химическими процессами. При этом в воздушный бассейн выделяется промышленная пыль в виде соединения углерода, азота, серы, оксиды тяжелых металлов и

органические вещества, которые постоянно оседают на поверхность почвы и попадают в воду. В результате вредные соединения, попадая в организм человека и животных, могут вызывать различные заболевания, а также отрицательно повлиять на общую экологическую обстановку. Поэтому в настоящее время одна из важнейших задач состоит в том, чтобы разработать безвредные и безотходные технологические схемы, установить дополнительные очистные сооружения и поглотители. При этом важное место занимает очистка сточных и промышленных вод, используемых в технологических режимах предприятий. Загрязнение водного бассейна вредными и ядовитыми химическими веществами наносит огромный ущерб флоре и фауне всего региона.

Определенный вред приносит общему экологическому состоянию и увеличение использования транспортных средств, в которых используются органические соединения в качестве топлива внутреннего сгорания. При этом в атмосферу также выделяются вредные химические соединения, что отрицательно влияет на всю окружающую среду, нарушая в определенной мере естественный круговорот и равновесие в природе.

Вышеприведенные экологические факторы, вызванные результатами человеческой деятельности, существенно влияющие на экологическое состояние, свидетельствуют о необходимости принятия незамедлительных мер по охране окружающей среды, учитывая знания в области химии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гиляров М.С., Винберг Г.Г., Чернов Ю.И. Экология - задачи и перспективы. -П; М., 1977.
2. Чернов Ю.И. Экология – задачи и перспективы. -П.; М., 1977.
3. Ковалевский В.В. Геохимическая среда и жизнь. -М., 1982.
4. Воронков Н.А. Основы общей экологии. -М., 1997.
5. Пономарев И.Н. Общая экология. -Л., 1975.