Экологические проблемы внутренних болезней, перинатологии и педиатрии

ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Насруллаева З.Ю., Ибрагимов М.М.
Дагестанский научный центр РАН, Махачкала

В последнее время всё большую обеспокоенность вызывает падение воздухоохранной деятельности. Это и низкий уровень улавливания и обезвреживания загрязняющих веществ, и высокая концентрация предприятий и автотранспорта в городах; многообразный химический состав выбросов, а также слаборазвитая система наблюдения за состоянием воздушного бассейна. В последние годы также возрос уровень техногенного электромагнитного фона (ЭМФ). Электромагнитные излучения проникающие в окружающую среду от искусственных источников повышают общий ЭМФ в биосфере и создают определённую опасность для человека.

В зависимости от характеристик самих электромагнитных полей (ЭМП) и излучений, вида и состояния объекта, и условий действия излучения оно может быть повреждающим, нейтрализующим и стабилизирующим. Поэтому вопросы электромагнитной безопасности человека в среде его обитания становятся актуальными.

В промышленных районах городов, в окрестностях заводов, фабрик с мощными микроволновыми генераторами интенсивность микроволн намного порядков превышает интенсивность естественного ЭМФ и оценивается в несколько единиц Вт\м^2, что превышает принятый в Российской федерации предельно допустимый уровень (ПДУ) непрофессионального СВЧ-облучения. Такое же превышение ПДУ электромагнитного облучения наблюдается и в непромышленных районах города. Так, к примеру, административный центр столицы Дагестана г. Махачкала. Здесь на площади им. Ленина находится ряд правительственных и административных учреждений и среди них такие, которые заметно влияют на состояние воздушной среды – это ОАО «Дагсвязьинформ», МВД и управление ФСБ России по республике Дагестан. Электромагнитный фон в данном районе меняется в течение суток и сильно повышается днём в период работы этих

учреждений и той мощной техники связи, антенн, расположенных на их территории. Рядом, в нескольких метрах находятся жилые дома и как следствие длительного проживания людей в условиях повышенного ЭМФ явилось ухудшение состояния их здоровья. Так появились жалобы у людей на быструю утомляемость, головные боли, слабость, раздражительность, плохой сон, снижение памяти, эмоциональную неустойчивость, сердцебиение. Всё это симптомы развивающейся радиоволновой болезни, вызывающей изменения нервной и сердечно-сосудистой систем. В отличие от природного величину техногенного ЭМФ можно уменьшить за счёт разумного использования и размещения излучательных установок.

ОПАСНОСТЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Парахонский А.П., Ерёмин А.Л.
Кубанский медицинский университет, Роспотребнадзор Краснодар

Неучтённые химические вещества, содержащиеся в окружающей среде, могут представлять серьёзную опасность для здоровья человека. В последнее время при оценке состояния среды и её влияния на здоровье населения возникла необходимость перехода от характеристики, основанной на использовании ограниченного набора показателей, к пониманию того, что в реальных условиях загрязнения окружающей среды на человека одновременно воздействуют десятки и сотни веществ. Однако, аналитический мониторинг состояния среды основан на учёте ограниченного и стандартного набора контролируемых показателей. При таком контроле практически не учитываются процессы трансформации веществ, нередко приводящие к образованию более токсичных и опасных соединений. Окружающая среда представляет собой объекты практически неизвестного состава. Поэтому такой подход не учитывает присутствие не идентифицированных и контроль ненормированных веществ. Поэтому актуальность приобретает аналитический мониторинг, основанный на идентификации максимально полных спектров веществ, содержащихся в объектах окружающей среды или поступающих из источников загрязнения.

В атмосферном воздухе у автомобильных магистралей с интенсивным движением автотранспорта выявлено до 175 соединений. Обнаружены вещества 2 класса опасности в концентрациях, превышающих предельно допустимые (акролеин, бензол, стирол, нонаналь, фенол, формальдегид). В атмосферном воздухе в районе расположения табачной фабрики идентифицировано около 100 вещества. Большинство выявленных соединений не имеет гигиенических нормативов, и не входит в перечень контролируемых показателей. Следовательно, их влияние на здоровье населения остаётся неучтённым.

Одним из потенциальных источников риска здоровью населения в отношении неучтённой химической опасности могут быть новые технологии. Поэтому аналитические исследования по оценке опасности химического воздействия новых технологий на окружающую среду и поиску оптимальных с точки зрения экологических аспектов технологий представляются актуальными. В атмосферном воздухе вблизи расположения фармацевтической фабрики, использующей сырьё растительного происхождения, выявлен широкий спектр вредных соединений. Вещества, составляющие до 10% общей массы летучих соединений (фталевый ангидрит, бензол), высокотоксичны. Более половины соединений не имеет гигиенических нормативов, их опасность воздействия на здоровье населения остаётся неучтённой. Контроль выбросов многих предприятий осуществляется по ограниченному перечню показателей. Это свидетельствует о том, что