

ЭКОЛОГО-МЕДИЦИНСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ПОМЕЩЕНИЙ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Ковалев Д. О.

Бражников М. М. – канд. хим. наук, доцент

Известно, что люди проводят более 90% времени в закрытом помещении. Это обстоятельство указывает на то, что внутреннее загрязнение может являться гораздо более существенным источником воздействия на человека, чем наружное.

Множество факторов влияет на условия проживания или работы людей в помещении. Некоторые из них способны оказывать пагубное воздействие на человека даже в небольших концентрациях.

Самый мощный загрязняющий компонент закрытых помещений - табачный дым. В процессе горения табака возникает около 600 различных химических соединений разной степени вредности. Показателен тот факт, что курение - причина приблизительно 3 млн смертных случаев ежегодно во всем мире. Концентрация вредных веществ, в том числе канцерогенных, возрастает пропорционально количеству курильщиков, проживающих в помещении.

Другой важный источник внутреннего загрязнения - природный газ. Аэрозоли, образованные в процессе сгорания природного газа, становятся центрами концентрации воздушных загрязнителей, резко ухудшающих экологическую обстановку. Диоксид азота (NO₂), полученный при сжигании природного газа, индуцирует воспаление легочной системы и оказывает неблагоприятный эффект на иммунную систему человека.

Косвенное влияние на эколого-медицинскую обстановку оказывает группа веществ, широко применяющихся в производстве и строительстве: формальдегид, асбест, пентахлорфенол. Большое содержание данных веществ в воздухе увеличивают шансы возникновения рака.

Основным способом улучшения экологической обстановки помещения является эффективно работающая система вентиляции. В хорошо спроектированных и проветриваемых зданиях количество вредных веществ в воздухе минимально.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Потапова А. В., Сыч Н. В.

Кирвель П. И. – канд. геогр. наук, доцент

В статье рассматривается обеспечение экологической безопасности, при эксплуатации систем мобильной и спутниковой связи. Указывается влияние электромагнитного загрязнения. Дается понятие электромагнитного смога.

Экологическая безопасность – состояние защищенности жизненно важных экологических интересов человека, прежде всего его прав на чистую, здоровую, благоприятную для жизни окружающую природную среду, возникающее при достижении сбалансированного сосуществования окружающей природной среды и хозяйственной деятельности человека, когда уровень нагрузки на природную среду не превышает ее способности к самовосстановлению.

Применение радиотехнических приборов и систем, новых технологических процессов приводит к излучению электромагнитной энергии в окружающую среду, чем ее загрязняет. В основном повышение уровня ЭМИ связано с ускоряющимися темпами развития средств связи и информатизации, без которых дальнейший научно-технический прогресс стал невозможен.

С начала 90-х годов произошли изменения в структуре источников ЭМП, связанные с возникновением их новых видов (сотовой и других видов персональной и мобильной коммуникации), освоением новых частотных диапазонов теле- и радиовещания, развитием средств дистанционного наблюдения и контроля и т.д. Особенностью этих источников является создание равномерной зоны "радиопокрытия", что является ничем иным, как увеличением электромагнитного фона в окружающей среде.

Технологическое развитие информационного общества привело к тому, что в условиях постоянного воздействия ЭМП находится значительная часть экосистем, особенно в условиях городов, на прилегающих к городам территориях, а также локально в практически незаселенных условиях. ЭМП является весьма чувствительным фактором для всех элементов экосистем от человека до простейших.

Основными элементами системы сотовой связи являются базовые станции (БС) и мобильные радиотелефоны (МРТ). Базовые станции поддерживают радиосвязь с мобильными радиотелефонами, вследствие чего БС и МРТ являются источниками электромагнитного излучения в УВЧ диапазоне.

БС являются видом передающих радиотехнических объектов, мощность излучения которых (загрузка) не является постоянной 24 часа в сутки. Загрузка определяется наличием владельцев сотовых телефонов в зоне обслуживания конкретной базовой станции и их желанием воспользоваться телефоном для разговора, что, в свою очередь, коренным образом зависит от времени суток, места расположения БС, дня недели и др. В ноч-