

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Дзюндзюк Б.В., Стыценко Т.Е.

**Харьковский национальный университет радиозлектроники
(61166, Харьков, пр.Ленина, 14 каф. охраны труда, тел.(0572) 702-13-60)**

E-mail: op@kture.kharkov.ua

In the work have been considered the influences of electromagnetic folds of natural origin on the most important factor that has an influence on ecological situation and also the terms of protection of human being from their influences. The problems and some solutions were considered is problems of protection person's health, who because of their type of work has stay at the work's place with exceeding norms of electromagnetic radiation during long periods.

В настоящее время с точки зрения медицины и магнитобиологии, уже нет сомнений относительно того факта, что электромагнитные поля (ЭМП) естественного происхождения (естественный электромагнитный фон Земли) рассматриваются как один из важнейших факторов влияния на экологическую обстановку. Действующим агентом естественных магнитных полей являются вариации магнитного поля Земли, вызванные раскачиванием магнитосферы выбросами солнечного вещества, так называемыми магнитными бурями (МБ). Вариации магнитного поля земли характеризуются периодами порядка суток-двух, с увеличением амплитуды при возрастании геомагнитной широты места наблюдения. При этом спектр геомагнитных вариаций смещается в область коротких периодов, то есть в область собственных частот, характерных для различных систем и органов человеческого организма. Наибольшим биоэффективным воздействием обладают магнитные поля с устойчивыми колебаниями на частотах диапазона 0,01 - 40 Гц. Наличие естественных полей является совершенно необходимым для существования нормальной жизнедеятельности, а их отсутствие или дефицит – приводит к серьезным, иногда даже необратимым последствиям для живого организма.

При недостаточной способности к адаптации и психологическим перевозбуждениям следует расплата в виде обострения хронических болезней и депрессии, в крайних случаях – до инфарктов, инсультов или летального исхода. Степень процессов синхронизации и десинхронизации определяется только индивидуальными адаптивными особенностями самого человека и его степенью изношенности отдельных «проблемных» органов.

Из вышесказанного следует, что принимать меры для защиты от воздействия естественных электромагнитных полей, в первую очередь необходимо людям с ослабленным здоровьем, и особенно, для медицинских учреждений, отделений реанимации и санаториев.

Следует отметить, что чем выше географическая широта проживания, тем более сильное воздействие на организм человека

оказывают магнитные бури. В настоящий момент существуют немалая потребность в средствах обнаружения естественных вариаций ЭМП в реальном масштабе времени, в условиях мегаполиса, с сильно искусственно созданными электромагнитными излучениями (ЭМИ) и помехами. До недавнего времени считалось, что зафиксировать магнитную бурю можно только в местах со сравнительно спокойными магнитными полями, без сильных промышленных помех. Однако Российскими учеными создана серия приборов, позволяющих проводить регистрацию и анализ магнитных бурь в условиях большого города.

В настоящее время возникает огромная проблема защиты здоровья людей длительно находящихся, по роду своей деятельности, на своих рабочих местах в обычных зданиях. Железобетонные конструкции ослабляют действие ЭМП в несколько раз. В экранирующих естественные ЭМП геометрически закрытых тонко и толстостенных помещениях (в самолетах, в морских судах, в подземных сооружениях, в метро и т.д.), наблюдается ухудшение деятельности сердечно-сосудистой системы и вегетативной системы. С этой проблемой каждый житель большого города сталкивается постоянно. Степень отрицательного воздействия МП на живой организм прямо пропорциональна длительности его пребывания в экранируемом помещении и коэффициенту ослабления. Так например пребывание в метро с коэффициентом экранирования естественных ЭМП 5-10 раз и одновременных десятикратным превышением допустимого уровня искусственных ЭМП, может вызвать головные боли и приступы уже через 30 минут поездки.

Такие поля являются биологически активным фактором, вызывающих ряд изменений на физиологическом, биохимическом и морфологическом уровнях функционирования организма.

Таким образом, для обеспечения здоровья и работоспособности населения необходимо при разработке новых строительных материалов и конструкций, а также при архитектурном проектировании необходимо учитывать экранирующие свойства ЭМП. Человек не способен физически ощущать окружающие его электромагнитные поля, однако они вызывают уменьшение его адаптивных резервов, снижение иммунитета, работоспособности, увеличивает риск заболеваний.

Для профессий требующих постоянного нахождения в зоне действия ЭМП проводить профессиональный отбор, с учетом результатов тестирования по реакции на электромагнитное воздействие и длительную экранировку.

Для здорового организма магнитные поля служат своеобразным «сигналом точного времени», синхронизируя работу внутренних органов и позволяя подстраивать внутреннюю ритмику организма под ритмику окружающей среды.