

Биологическое воздействие техногенных полей

Научный руководитель – Архипова Елена Витальевна

Кузьмичёва Юлия Алексеевна

Студент (бакалавр)

Государственный университет «Дубна», Факультет естественных и инженерных наук,
Дубна, Россия

E-mail: yulya_kuzmicheva@list.ru

Процесс урбанизации влечёт за собой увеличение техногенной нагрузки на окружающую среду. Одной из составляющей такой нагрузки являются техногенные физические поля. К ним относятся шумовые, вибрационные, электромагнитные поля, которые формируются за счет различных техногенных источников. Основное внимание в докладе уделено проблеме электромагнитного загрязнения [1]. Увеличивается количество источников техногенных полей, возрастает их мощность, электромагнитный смог приобретает всеобъемлющий характер, поэтому проблема изучения физической составляющей окружающей среды в современных условиях становится все более актуальной. В связи с увеличением энергопотребления проблема техногенного электромагнитного загрязнения становится все более острой. Часть доклада посвящена изменению радиационного фона, а также аэроионного состава воздуха урбанизированных территорий.

В основе доклада - аналитический обзор литературных данных, посвященных происхождению техногенных физических полей и их влиянию на составляющие человеческого организма, а также растений, животных, биоценозы. Одним из существенных элементов обзора является также сравнительный анализ ПДУ техногенных полей для различных условий и объектов - источников полей.

В докладе рассматриваются электромагнитные поля различных частот, радиационный фон, аэроионный состав воздуха. Для каждого из видов полей определены их источники, которые являются наиболее существенными в современных условиях, рассмотрены особенности распределения таких полей в пределах малых городов, отмечено, что нередко источники техногенных полей находятся вблизи объектов с особо уязвимым контингентом, наиболее чутко реагирующим на негативное влияние техногенных физических полей.

Для каждого из рассматриваемых видов полей отмечены особенности биологического воздействия на отдельные органы и системы, кумулятивный эффект, возможные генетические последствия.

При анализе нормативных документов выяснилось, что нормативы ПДУ для различных видов обстановок могут значительно отличаться. Возможно такая особенность обусловлена не реальными особенностями человеческого организма в разных условиях, а скорее связана с отраслевыми особенностями техногенных систем и уровнями воздействий, достигаемых в различных видах обстановок, в особенности в производственной деятельности.

Источники и литература

- 1) Богословский В. А., Жигалин А. Д., Хмелевской В. К. Экологическая геофизика. — Изд-во МГУ, Москва, 2000. — 256 с.