

врачебной помощи пострадавшим, обезвреживание проливов АХОВ и обезвреживание зараженной местности до допустимых уровней. Достигается: рациональной организацией работы, твердым управлением, своевременным маневром силами и средствами, обеспечением лиц, принимающих участие в работах, а также обеззараживающими веществами и другими необходимыми материально-техническими средствами, соблюдением установленных режимов работы в условиях заражения АХОВ. Осуществляется: силами и средствами объекта, на котором произошла авария, территориальных формирований других объектов данной отрасли, формирований других ведомств и организаций, соединений, воинских частей и подразделений войск гражданской защиты и воинских подразделений

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аварии и катастрофы. Предупреждение и ликвидация последствий: учеб. пособие в 3-книгах/ под редакцией С.К. Шойгу - М.: АСБ, 1996.
2. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / под ред. Э.А. Арустамова. - 13-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2008. - 456 с.
3. Рекомендации по защите населения на химически опасных объектах// Гражданская защита. 1996, №9, с. 75-86.
4. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов/ С.В.Белов, А.И. Ильинская и др.; под общей редакцией С.Б. Белова, М.: Высш. шк., 1999- 448с.

## БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

*Т.Е. Стыценко*

*Харьковский национальный университет радиоэлектроники*

**Анотація.** Безпека людини при використанні радіотехнічних систем – одне з основних завдань для боротьби з штучними джерелами електромагнітної енергії та розробки необхідних по певним властивостям методів захисту.

**Ключові слова:** безпека, випромінювання, боротьба, система.

**Аннотация.** Безопасность человека при применении радиотехнических систем – одна из основных задач для борьбы с искусственными источниками электромагнитной энергии и разработки необходимых по определенным свойствам методов защиты.

**Ключевые слова:** безопасность, излучение, борьба, система.

**Abstract.** Security of person using radio systems – one of the main tasks for fight with artificial sources of electromagnetic energy and for development needed on certain properties methods of protection.

**Keywords:** security, radiation, fight, system.

В связи с широким распространением радиоэлектронной аппаратуры возникают вопросы безопасности не только при профессиональной деятельности обслуживающего

персонала, но и при нахождении людей в поле действия источников непреднамеренных источников излучений. С функционированием радиоаппаратуры связано электромагнитное излучение, являющееся одним из главных экологических факторов воздействия на человека и окружающую среду. Мы не думаем о том, как действуют на человека антенны на крышах домов и балконах, параболические антенны спутникового телевидения (работающие на волна 5–6 см диапазона т.е. СВЧ излучения), гибкие антенны радиосвязи радиолюбителей и т.д. Человек воспринимает данные «блага» как что-то само собой разумеющееся. Большие уровни электромагнитных излучений могут послужить опасным фактором, который приведет к серьезным профессиональным заболеваниям, а в некоторых случаях к различным чрезвычайным ситуациям. При этом на высоких частотах значительную протяженность имеет зона индукции, в которой действие электрической и магнитной составляющей поля должно рассматриваться отдельно. В этой зоне может находиться не только персонал, обслуживающий радиоустройства, но и население, проживающее в окружающей местности. В отдельных местах – вблизи радио- и телевизионных станций, аэродромов – интенсивность радиоизлучений настолько велика что мало отличается от производственной. Вдобавок облучение происходит в течение значительной части суток или даже круглосуточно и представляет серьезную экологическую опасность. Это вызывает необходимость проведения специальных исследований и в случае необходимости – принятия соответствующих мер защиты. Многочисленные исследования показали, что заболеваемость у части населения вблизи различных радиоизлучающих устройств, оказалась значительно ниже, чем у другой части населения. Одной из причин такого воздействия явился профессиональный отбор работающих, а также положительное действие радиозащитных мероприятий, обеспечивающих меньшее воздействие электромагнитных полей на персонал, чем на окружающих. Различные технологии применения источников СВЧ-излучения определяются на общности физических процессов, а также техники осуществления воздействия на различные объекты. Большинство влияний основаны на использовании поляризации диполей, т.е. ориентации молекул полярных диэлектриков вследствие приложения ЭМП. Ситуация довольно сложная для биологических объектов, характеризующихся высокой чувствительностью к изменению внешних условий. Нерегулярность, а тем более неконтролируемость нагрева отдельных участков приводят к повреждению клеток и потере их свойств и даже к разрушению и гибели всего объекта. Тем не менее, усилиями ученых разных стран бел обеспечен

определенный прогресс в преодолении указанных трудностей, что позволяет оценивать возможности воздействия СВЧ на биологические объекты более оптимистически.

## **КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ВИРІШЕННЯ ПИТАННЯ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПОВІТРЯ НАВЧАЛЬНИХ ПРИМІЩЕНЬ**

*С.В. Сукач, В.М. Чебенко*

*Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

**Анотація.** Розроблено автоматизовану систему контролю і управління процесом створення комфортних та безпечних умов праці у навчальних приміщеннях різного призначення, яка дозволяє знаходити оптимальні режими роботи вентиляційних установок та підвищити рівень охорони праці, підтримуючи фізичні чинники повітря в регламентованих санітарно-гігієнічних межах.

Наведено математичну модель, яка може бути використана в комплексних системах автоматизації і диспетчеризації управління технічним обладнанням для забезпечення високого рівня комфортності в приміщеннях.

**Ключові слова:** автоматизована система, система управління, коефіцієнт комфортності, охорона праці.

**Аннотация.** Разработана автоматизированная система контроля и управления процессом создания комфортных и безопасных условий труда в учебных помещениях различного назначения, поддерживающая физические факторы воздушной среды в регламентированных санитарно-гигиенических пределах, повышая уровень охраны труда.

Приведена математическая модель, которая может быть использована в комплексных системах автоматизации и диспетчеризации управления техническим оборудованием для обеспечения высокого уровня комфортности в помещениях.

**Ключевые слова:** автоматизированная система, система управления, коэффициент комфортности, охрана труда.

**Abstract.** An automated system for monitoring and control of the process of creating a comfortable and safe working condition in classrooms for various purposes, supports the physical factors in the regulated sanitary limits, increasing the level of health and safety.

A mathematical model that can be used in complex systems, automation and control management of technical equipment to ensure a high level of comfort in the rooms.

**Keywords:** automated system, control system, coefficient of comfort, labor protection.

У зв'язку з тим, що приміщення вищих навчальних закладів мають різні призначення, будь-то лабораторні або лекційні, препарататорські або викладацькі аудиторії, майстерні або складські приміщення, де підтримка фізичних чинників повітряного середовища в нормованих межах є дуже складною задачею, запропоновано не тривіальний підхід до створення комфортних та безпечних умов праці у навчальних приміщеннях. Розроблено структурну схему автоматизованої системи контролю і управління (рисунок).