

В ходе различных исследований за последнее десятилетие ученым удалось доказать, что излучение Wi-Fi вызывает различные нарушения в работе сердца. Причем наибольшую чувствительность демонстрируют относительно здоровые люди в возрасте от 37 до 58 лет. Под действием излучения наблюдалось учащенное сердцебиение, тахикардия, аритмия и другие симптомы вплоть до тошноты, обильного потоотделения и рвоты. Также отмечались проблемы с памятью, концентрацией и хроническая усталость.

Кроме того, технология Wi-Fi может привести к *повреждению развития центральной нервной системы*. По мнению ученых, наибольшему риску подвергаются дети, поскольку у них более тонкая черепная кость, а нервная система находится в стадии формирования. Эксперты Всемирной организации здравоохранения рекомендуют воздерживаться от использования беспроводного доступа в Интернет через Wi-Fi в школах, где есть маленькие дети.

Для того чтобы минимизировать негативное электромагнитное влияние Wi-Fi, необходимо разместить точку доступа беспроводного интернета на расстоянии не менее 1 метра от места, в котором человек проводит много времени. Выключать источник Wi-Fi, когда он не используется, а также отключать функцию, отвечающую за его работу в мобильных телефонах, особенно при ношении в кармане.

УДК 621.039

Защита при авариях (катастрофах) на химически опасных объектах

Студенты гр. 114341 Сытый В.С., Янукович Р.А.
Научный руководитель – Кузьмич Т.П.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск

Химически опасные объекты (ХОО) – это объекты, при аварии на которых или разрушении которых может произойти поражение людей, сельскохозяйственных животных и растений, либо химическое заражение окружающей природной среды опасными химическими веществами в концентрациях или количествах, превышающих естественный уровень их содержания в среде.

Главный поражающий фактор при аварии на ХОО – химическое заражение приземного слоя атмосферы; вместе с тем возможно заражение водных источников, почвы, растительности. Это аварии нередко сопровождаются пожарами и взрывами.

Аварийные ситуации с выбросом (угрозой выброса) опасных химических веществ возможны в процессе производства, транспортировки, хранения, переработки, а также при преднамеренном разрушении (повреждении) объектов с химической технологией, складов, мощных холодильников и водоочистных сооружений, газопроводов (продуктопроводов) и транспортных средств, обслуживающих эти объекты и отрасли промышленности.

Наиболее опасны аварии на предприятиях, производящих, использующих или хранящих ядовитые и взрывоопасные материалы. К ним относятся заводы и комбинаты химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей промышленности. Особую опасность представляют собой аварии на железнодорожном транспорте, сопровождающиеся разливом перевозимых сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ).

Среди многочисленных ядовитых веществ, используемых в промышленном производстве и экономике, наибольшее распространение получили хлор и аммиак.

Помимо хлора и аммиака в производстве используются также синильная кислота, фосген, окись углерода, ртуть и другие ядовитые вещества.

Аварии на предприятиях, производящих или использующих ядовитые вещества, могут сопровождаться выбросом в атмосферу этих веществ. Попадая в атмосферу, ядовитые

вещества в газообразном или парообразном состоянии образуют зоны химического заражения, площадь которых порой достигает нескольких десятков километров и более.

В случае возникновения аварии на химическом предприятии и появлении в воздухе и на местности ядовитых веществ подается сигнал гражданской обороны «Внимание всем!» - сирены, прерывистые гудки предприятий и специальных транспортных средств, а по радио и телевидению передаются сообщения местных органов власти или гражданской обороны.

Основными мерами защиты персонала и населения при авариях на ХОО являются:

- использование индивидуальных средств защиты и убежищ с режимом изоляции;
- применение антидотов и средств обработки кожных покровов;
- соблюдение режимов поведения (защиты) на зараженной территории;
- эвакуация людей из зоны заражения, возникающей при аварии;
- санитарная обработка людей, дегазация одежды, территории, сооружений, транспорта, техники и имущества.

УДК 620.9:658.345

Культура безопасности на атомной станции

Студенты гр. 106811 Королевич А.И., Мисюкевич А.С.
Научный руководитель – Филянович Л.П.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск

Культура безопасности – относительно новое для инженерной практики словосочетание, смысл которого надо понимать как отношение человека к проблемам безопасности, проявленное им при выполнении служебных обязанностей. Понятие культуры безопасности появилось в атомной энергетике после чернобыльской аварии в процессе анализа причин ее возникновения.

Многолетний опыт эксплуатации атомных станций показывает, что причины возникновения большинства аварий и инцидентов так или иначе связаны с поведением людей, их отношением к проблемам безопасности, поэтому до начала физического пуска АЭС должна быть укомплектована подготовленным и допущенным к самостоятельной работе персоналом.

Подготовка персонала должна вестись с учетом анализа имевших место в прошлом ошибок, обеспечивать понимание и знание им последствий возможных ошибок для безопасности персонала, населения и окружающей среды. Атомная станция должна быть укомплектована персоналом, имеющим необходимую квалификацию и допущенным в установленном порядке к самостоятельной работе до завода ядерного топлива на станцию. Допуск эксплуатационного персонала к выполнению определенных видов деятельности осуществляется при наличии разрешений.

Составным элементом содержания подготовки должно быть формирование у эксплуатационного персонала культуры безопасности. Культура безопасности имеет особенности, выделяющие ее из ряда других принципов безопасности:

- культурой безопасности должна быть пронизана деятельность организаций, предприятий и отдельных лиц, участвующих во всех этапах жизненного цикла АЭС – от разработки технико-экономического обоснования сооружения АЭС до вывода ее из эксплуатации;
- культура безопасности адресована непосредственно человеку – это отличает ее от других принципов безопасности, которые направлены на решение научных, инженерно-технических и медико-биологических проблем обеспечения безопасности АЭС.

Формирование культуры безопасности – это воспитание у каждого человека, работающего в атомной энергетике, такого отношения, при котором он просто будет не способен сделать какой-либо шаг в ущерб безопасности, даже если вероятность опасности в этом слу-