# ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ ОТ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ

Кузнецов А.В., Шарапов Р.В.

*Муромский институт Владимирского государственного университета*

*Муром, Россия*

# PROTECTION OF THE POPULATION AGAINST ELECTROMAGNETIC FIELDS

Kuznetsov A.V., Sharapov R.V.

Murom institute of Vladimir state university

Murom, Russia

К организационным мероприятиям по защите от действия электромагнитных полей относятся: выбор режимов работы излучающего оборудования, обеспечивающих уровень излучения, не превышающий предельно допустимый; ограничение места и времени нахождения людей в зоне действия поля; обозначение и ограждение зон с повышенным уровнем излучения.

Защита временем. Применяется, когда нет возможности снизить интенсивность излучения в данной точке до предельно допустимого уровня. Путем обозначения, оповещения и т.п. ограничивается время нахождения людей в зоне выраженного воздействия электромагнитного поля. В действующих нормативных документах предусмотрена зависимость между интенсивностью плотности потока энергии и временем облучения.

Защита расстоянием. Применяется, если невозможно ослабить воздействие другими мерами, в том числе и защитой временем. Метод основан на падении интенсивности излучения, пропорциональном квадрату расстояния до источника. Защита расстоянием положена в основу нормирования санитарно-защитных зон – необходимого разрыва между источниками поля и жилыми домами, служебными помещениями и т.п.

Границы зон определяются расчетами для каждого конкретного случая размещения излучающей установки при работе её на максимальную мощность излучения. В соответствии с ГОСТ 12.1.026-80 зоны с опасными уровнями излучения ограждаются, на ограждениях устанавливаются предупреждающие знаки с надписями: "Не входить, опасно!".

Инженерные защитные мероприятия строятся на использовании явления экранирования электромагнитных полей**,** либо на ограничении эмиссионных параметров источника поля. При этом второй метод применяется в основном на этапе проектирования излучающего объекта. Электромагнитные излучения могут проникать в помещения через оконные и дверные проемы.

Для экранирования оконных проемов применяются либо мелкоячеистая металлическая сетка, либо металлизированное стекло, обладающее экранирующими свойствами.

Металлизированное стекло горячего прессования имеет кроме экранирующих свойств повышенную механическую прочность и используется в особых случаях.

Для защиты от электромагнитного воздействия населения чаще всего применяется стекло, металлизированное напылением. Напылённая плёнка металлов (олово, медь, никель, серебро) и их оксидов обладает достаточной оптической прозрачностью и химической стойкостью. Нанесенная на одну сторону поверхности стекла, она ослабляет интенсивность излучения в диапазоне [0,8..150] см в 1000 раз. При нанесении плёнки на обе стороны стекла достигается 10- тысячекратное снижение интенсивности.

Экранирование дверных проемов в основном достигается за счет использования дверей из проводящих материалов (стальные двери).