

46. ЭМП радиочастотного диапазона.

Автор: Александр
23.04.2009 22:02

$F=60\text{кГц}-300\text{ГГц}$. Весь диапазон разбивается на поддиапазоны:

СЧ	ВЧ	УВЧ	СВЧ
60–100кГц	100кГц–03МГц	30–300МГц	300МГц–300ГГц

Источники ЭМИ – трансформаторы, антенны, установки индукционного нагрева, генераторы СВЧ,... Степень и хар-р возд-вия определяется длиной волны, режимом облучения, продолжительностью возд-вия, площадью облучаемой поверхности, комбинированным действием и др факторами производственной среды.

ЭМП оказ-ет тепловое возд-вие, приводит к заболеваниям ССС, ЦНС, изменению состава крови, обострение хронических заболеваний.

В диапазоне СЧ–УВЧ нормируются E и H . А в диапазоне СВЧ устанавливается допустимое значение ППЭ $\leq 10 \text{ Вт/м}^2$, а при повышении $t_{\text{воздуха}}$ и наличии рентгеновского излучения не выше 1 Вт/м^2 .

Защита: \square экранирование источников ЭМИ.

Эффективность экранирования: Δ , дБ; где E, H – значения напряженностей электрического и магнитного поля до экранирования; $E_{\text{Э}}, H_{\text{Э}}$ – после экранирования.

Используют: 1) отражающие экраны из хорошо проводящих металлов (сталь, латунь); 2) поглощающие экраны из материалов с плохой проводимостью (листы резины спец состава с шипами конической формы, каучук, паралон с добавлением сажи или активированного угля). \square помещения, где работают СВЧ-установки, оборудуют общеобменной вентиляцией, при этом вентиляционное оборудование для избежания высокочастотного нагрева выполняют из неметаллических материалов (текстолит, асбоцемент, гетинакс). Толщина стен определяется расчетом. \square применение ср-в индивидуальной защиты: спец одежда из радиотехнической ткани, защитные сетчатые очки или стеклянные, покрытые слоем двуокиси олова.