

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ОБСТАНОВКИ В ФИЗИОТЕРАПЕТИЧЕСКОМ КАБИНЕТЕ



Кормилицин А. А.

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова», г. Москва, Россия
kormilitsin@irioh.ru

Цель - гигиеническая оценка электромагнитной обстановки на рабочих местах медицинского персонала физиотерапевтического кабинета.

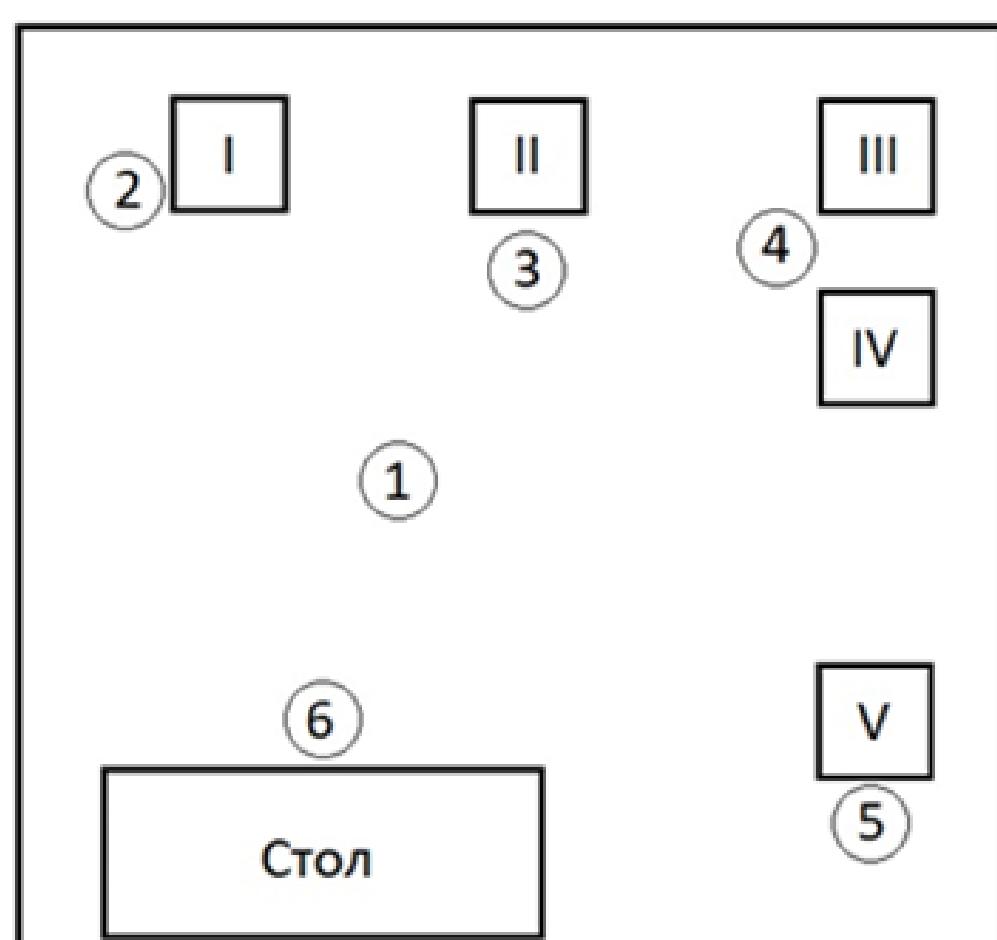


Схема расположения аппаратов и контрольных точек в физиотерапевтическом кабинете: с I по V – аппараты физиотерапии; с 1 по 6 – контрольные точки

Медицинские работники испытывают систематическое влияние различных вредных производственных факторов, в т.ч. ЭМП РЧ диапазона высокой интенсивности, используемых в УВЧ- и МКВ-терапии для прогрева тканей. Для измерений использовались измеритель параметров ЭМП селективный SRM-3006 (Narda-STS, ФРГ) и измеритель параметров ЭМП EMR-200 (W&G, ФРГ).

Характеристики аппаратов физиотерапии

Обозначение на схеме кабинета	Название аппарата	Диапазон частот, МГц	Максимальная мощность в непрерывном режиме, Вт	Пиковая мощность в импульсном режиме, Вт
I	Curaplus 970	27,12 ± 0,163	400	1000
II	CMB-150-1 «Луч-11»	2450 ± 50	150	Режим отсутствует
III	Radarmed 950+	2450 ± 50	250	1500
IV	УВЧ-70-01А	27,12 ± 0,163	70	Режим отсутствует
V	Curaplus 670	27,12 ± 0,163	64	200

Контрольные точки, в которых наблюдалось превышение ПДУ. К – коэффициент превышения

№ КТ	Условия проведения измерений (режим работы аппарата)	Высота КТ над полом, м	E, В/м	ППЭ, мкВт/см ²	К, раз
1	Одновременная работа всех аппаратов	1,0	24,37	8,276	1,01
		1,7	27,78	14,28	1,45
2	Curaplus 970 (непрерывный, 40 Вт)	0,5	30,54	-	1,07
		0,5	-	300,10	12,00
3	CMB-150-1 «Луч-11» (непрерывный, 30 Вт)	0,5	-	700,90	28,04
		1,0	-	138,20	5,53
4	Radarmed 950+ (непрерывный, 40 Вт)	0,5	-	239,20	9,57
		1,0	-	100,80	4,03
		1,7	-	173,60	34,44
4	УВЧ-70-01А (непрерывный, 20 Вт)	0,5	-	103,60	12,27
		1,0	-	-	-



Проведение инструментальной оценки уровней ЭМП около аппарата УВЧ-терапии при помощи Narda SRM-3006

Допустимое время пребывания составляет 0,29 ч для КТ № 3, 0,84 ч для КТ № 4 при работе Radarmed 950+ и 0,23 ч для КТ № 4 при работе УВЧ-70-01А. В КТ № 1 определение времени пребывания персонала, исходя из действующих нормативно-методических документов является затруднительным, что требует проведения дальнейших комплексных исследований с использованием методов теоретической и экспериментальной радиочастотной дозиметрии.