

С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина
Университеті

Кафедра: Еңбек гигиенасы

Тақырыбы: ҚАЗІРГІ КЕЗДЕГІ АДАМДАРДЫҢ
ТҰРМЫСЫНДА ЖӘНЕ ЖҰМЫС
ОРЫНДАРЫНДАҒЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТТІК
СӘУЛЕЛЕНУЛҰР

Орындаған: Балтаев Қ. Е

Қабылдаған: Жаханов А.Ж

Факультет: ҚДС

Топ : 502-1

Жоспар:

- *Кіріспе*.....3
- *Негізгі бөлім*.....4
- *ЭМӨ жіктелуі*.....4
- *Электромагниттік өріс көздерін санитарлық қадағалаудың әдістемелері*.....7
- *Қорытынды*.....12
- *Пайдаланылған әдебиеттер*.....13

Кіріспе

- Электромагниттік өріс- толқын ұзындығы және уақыт бағыты бойынша өзгертін физикалық фактор. Электромагниттік өрісті радиобайланыста, радиолокацияда, теливиденияда, медицинада және т.б. салаларда қолданылады.



Толқын ұзындығы, жиілігі бойынша жіктелу

Ұзын толқынды (километрлік)

- 10 - 1 км

Орташа толқынды (гектометрлік)

- 1 км – 100 м

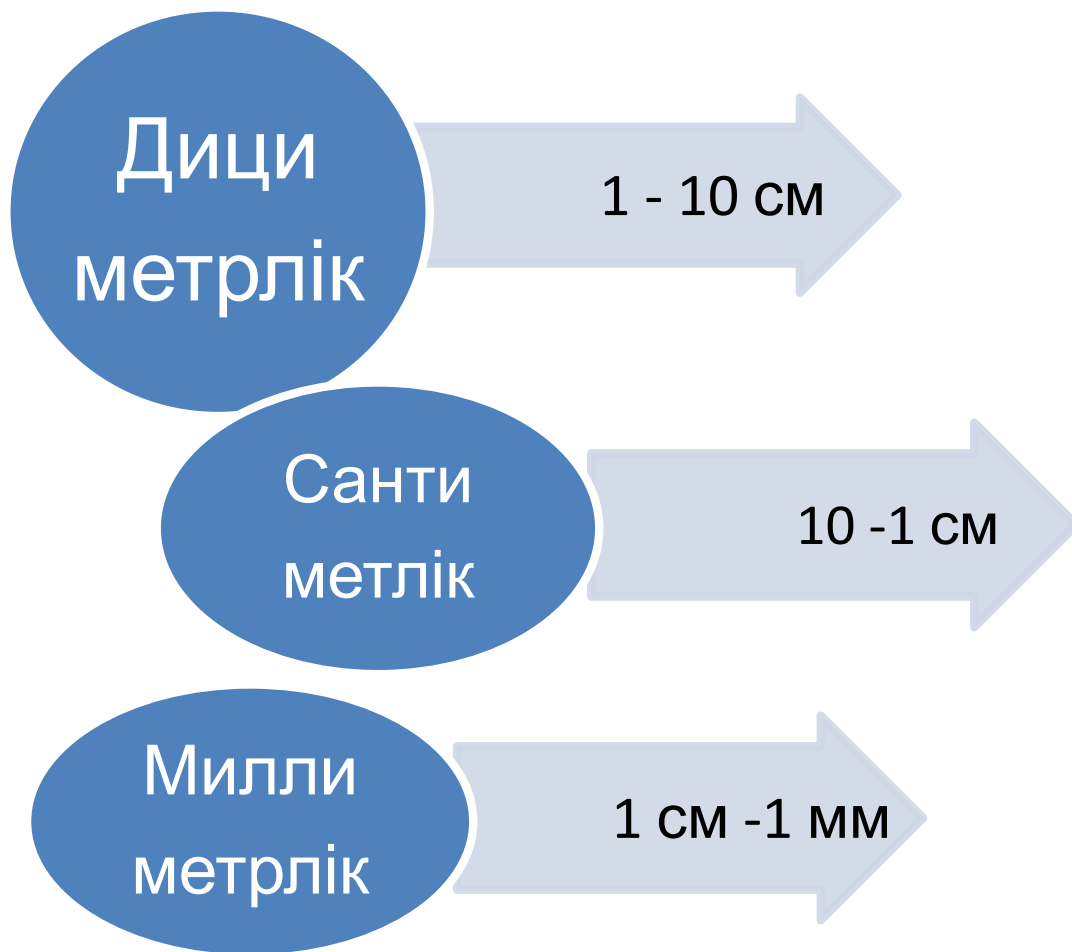
Қысқа толқынды (декаметрлік)

- 100 – 10 м

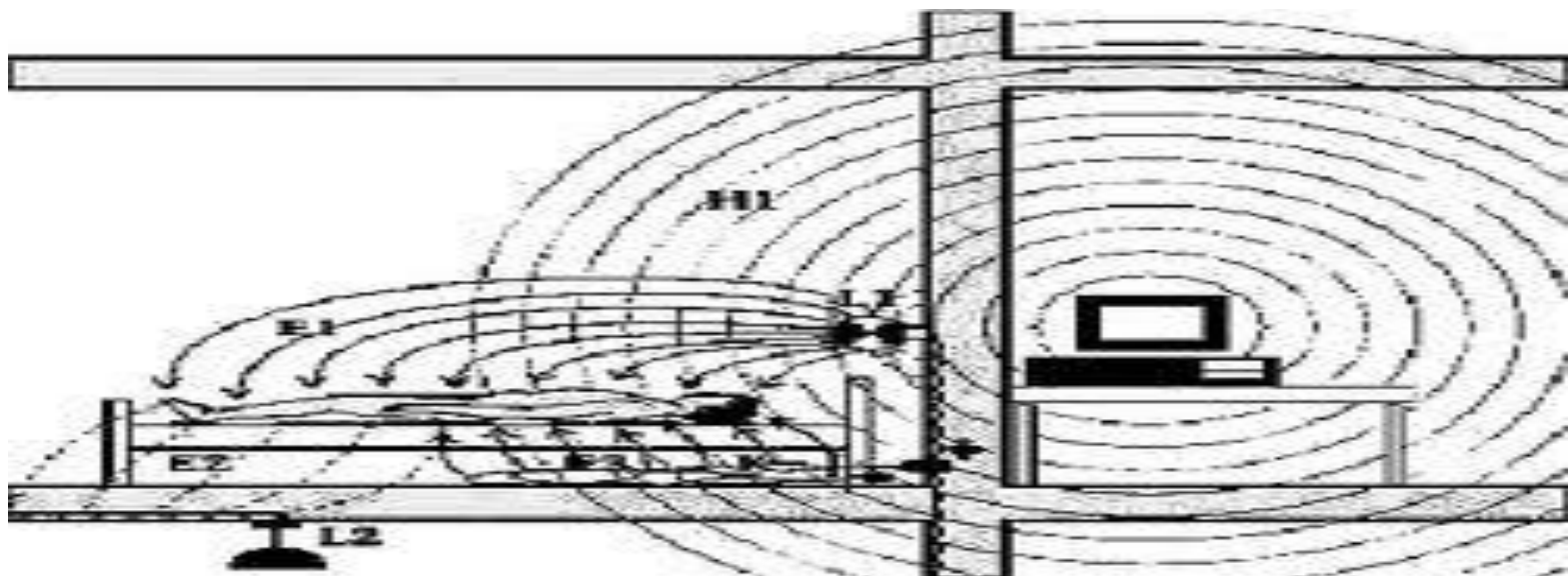
Ультрақысқа толқынды (метрлік)

- 10 - 1 м

Микротолқынды



- Жиілік диапазоны
 - Жоғарғы жиілікті
 - Ультражогарғы жиілікті
 - Аса жоғарғы жиілікті



Электромагниттік өр көздерін санитарль қадағалау



- Кез келген сәулелену көзінің айналысқан ті шартты түрде келесі үш аумаққа бөледі: жақын - индукция аумағы; аралық - интерференция аумағы; алыс - толқындық аумақ немесе сәулелену аумағы.
- Радиожиілікті ЭМӨ көздеріне сақтық санитарлық қадағалау кезінде бақылау жасау МСЭҚБ зертханасының физико-химиялық зерттеу әдістері бөлімінің мамандар тобы жүргізеді. ЭМӨ-ті негізгі бақылау әдістеріне ЭМӨ деңгейлерін құрал-жабдықтық өлшеу жатады.

- ТЖ, ОЖ, ЖЖ және ӨЖЖ (5 - 8-ші диапазондар) диапазондарында оператордың жұмыс орыны. Ережеге сай индукция аумағында болады, сондықтан ол жерлерде электрлік және магниттік құрамдастардың кернеулігін жеке-жеке өлшейді. Бұл мақсатта ПЗ-21, NFM-1 және басқа да құралдар қолданады.
- Олардың жұмыс істеу қағидасы және құрастырылымы ұқсас болады.
- ЭМӨ-тің электрлік құрамдасын өлшеу үшін құралға дипольды антенна, ал магниттік құрамдасын өлшеу үшін - рамкілі антенна жалғайды. Сол немесе басқа антеннаның бағытын өзгерте отырып, құралдың максимальды көрсеткішіне кол жеткізеді.

- Шығарылатын жиіліктері УЖЖ, ӨЖЖ, КЖЖ диапазондарды қондырғыларда жұмыс істеуде оператордың жұмыс орыны толқындық аумақта болады. Осыған байланысты ЭМӨ-ке ЭАТ шамасының көмегімен баға береді. Ол үшін ПО-1, ПЗ-9, ПЗ-13 және басқа да құралдар қолданылады. Өлшенетін жиіліктердің диапазоны 150 - 16 700 МГц, ЭАТ 0,02-316 МВт/см².
- ЭМӨ көздеріне бақылауды 10 сәуірде 2007ж. №225 бұйрығымен бекітілген «Радиоэлектронды құралдарды пайдалануға және электромагниттік сәуле шығару көздерімен жұмыс істеу жағдайларына қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар» СанЕМН-на сәйкес іске асырады.

- ЭМӨ-ті бакылау үшін тандалынып алынған әрбір нүктеде өлшемдерд 3 реттен әртүрлі биіктіктерде жүргізеді: өндірістік және басқа да бөлмелерде - 0,5; 1,0 және 1,7 м биіктікте, ашық кеңістікте кұрылыстың қабаттылығын есепке ала отырып - 1,7; 3,0; 6,0; 9,0 м және т.б биіктіктерде жүргізеді. Бұл кезде алынған ЭМӨ мәндері бір бірінен 15-20% артық айырмашылығы болмауы керек.
- ЭМӨ-тің әр биіктікте алынған үш мәндерінің ішінен орташа арифметикалық мәнді есептеп, өлшеу хаттамасына енгізеді.



Энергетикалық экспозицияның шектік рұқсат етілген мәндері

Жиілік диа- пазондар ы	Шектік рұқсат етілген энергетикалық экспозиция		
	Электрлік құрам- дас бойынша, (В/м) ² • сағат	Магниттік құрамдас бойынша, (А/м) ² • сағат	Энергия ағымының тығыздығы бойынша, (мкВт/см ²)-сағат
30 кГц-3МГц	20 000,0	200,0	-
3-30 МГц	7000,0	Өңделмеген	-
30 - 50 МГц	800,0	0,72	-
50 - 300 МГц	800,0	Өңделмеген	-
300 МГц-300 ГГц	-	-	200,0

№225 СанЕмН-ға сәйкес жұмыс күніндегі (ауысымдағы) энергетикалық экспозиция кестеде келтірілген мәндерден аспауы керек.



Қорытынды

Қорытындылай келе, жұмыс орнында ЭМӨ-і өлшей келе, ол жерде жұмысшылардың жұмыс істеуіне болатындығын не болмайтындығын анықтаймыз. ЭМӨ ШРЕК –тен асса, жұмысшылардың әртүрлі ауруларға шалдығуына алып келеді. Ауруға шалдықпас үшін ЭМӨ –ң ШРЕК –н тексеруіміз керек.

Пайдаланылған әдебиеттер

- Google.kz
- Алексеев С.В., Усенко В.Р., Гигиена труда. Оқулық. Медицина 1998.
- Руководство к практическим занятиям по гигиене труда. Кириллов В.Ф. М.- Медицина 2008ж.