



МNS ISO/IEC 17020:2013 стандартад итгэмжлэгдсэн байгууллага  
РАДИО ДАВТАМЖ, ӨРГӨН НЭВТРҮҮЛГИЙН ХЯНАЛТЫН ТӨВ



ХАРИЛЦАА ХОЛБООНЫ  
ЗОХИЦУУЛАХ  
ХОРОО

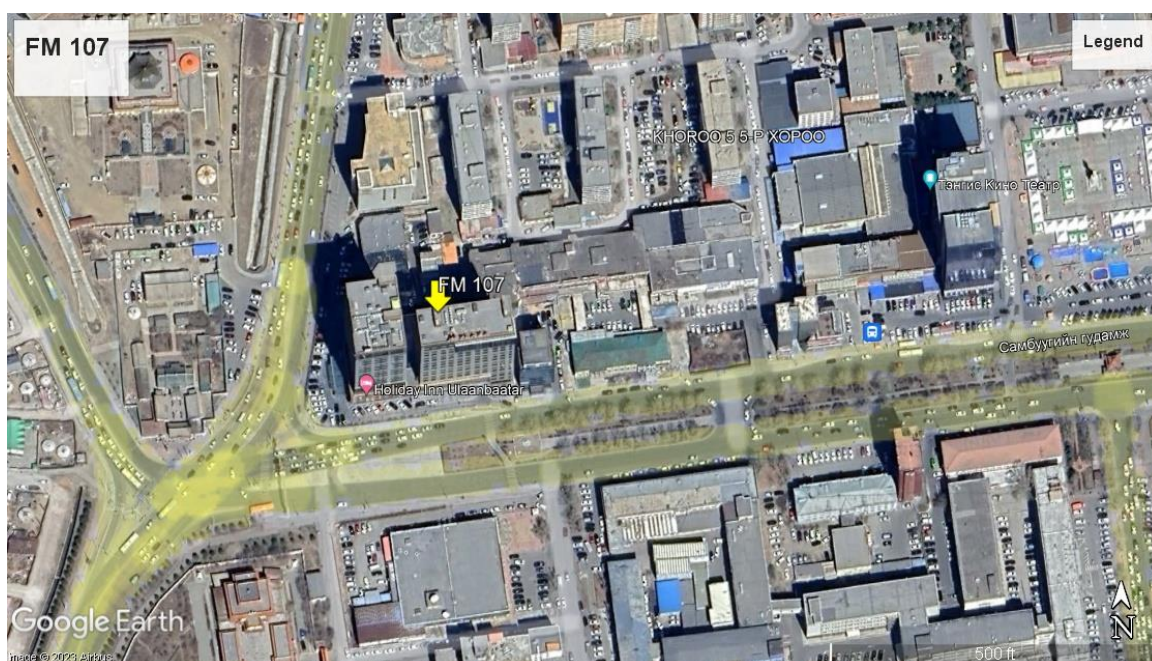
## Цахилгаан соронзон орны хүнд үзүүлэх нөлөөний аюулгүйн түвшний хэмжилтийн тайлан

Тайлангийн дугаар 2023/33

Хэвлэсэн огноо: 2023 он 05 сар 25 өдөр

1. Хэмжилтийн зорилго, хамрах хүрээ:  
И ЗЭТ ЭФ ЭМ ХХК–аас ХХЗХ-нд ирүүлсэн 23/008 тоот албан хүсэлтийн дагуу радио давтамжтай цахилгаан соронзон орны хүний биед үзүүлэх нөлөөний аюулгүйн түвшинг тодорхойлох хэмжилтийг хийж, дүгнэлт гаргах.
2. Холбогдох стандарт  
MNS 5594:2020 Цахилгаан орон, соронзон орон ба цахилгаан соронзон оронгоос хүнд үзүүлэх нөлөөний аюулгүйн түвшин (0 Гц - ээс 300 Гц хүртэл)
3. Хэмжилт хийсэн огноо, байршил,

№	Огноо	Байршил	Уртраг, өргөрөг
1	2023/05/24	Чингэлтэй дүүрэг 5-р хороо М Плаза	47°55'19.96"N, 106°54'6.82"E



4. Ашигласан хэмжүүрийн төхөөрөмж:

- Rohde Schwartz - FSH20 спектр анализатор SN: **1314.2000K30-120852-ht**
- Rohde Schwartz – RFEX ver6.4.50 Програм хангамж,
- R&S®TSEMF-B2 Антен

5. Хэмжилтэд оролцсон бүрэлдэхүүн:

- ХХЗХ-ны РДЗХГ, РДӨНХТөв хяналтын инженер А.Алтанхуяг,  
Б.Эрдэнэбат

6. Хэмжилтийн дүн

MNS5594:2020 стандартын 4.2.2-дугаар хэсгийн 7-р хүснэгт “Хязгаарлагдмал биш орчинд байгаа хүмүүс бүтэн биеэрээ өртөх үеийн нөлөөллийн хяналтын түвшин”-д заагдсан дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утгыг хэмжилтийн утгатай харьцуулж гаргасан болно.

**MNS 5594:2020 Цахилгаан орон, соронзон орон ба цахилгаан соронзон оронгоос хүнд үзүүлэх нөлөөний аюулгүйн түвшин (0 Гц - ээс 300 ГГц хүртэл) стандарт**

**MNS 5594:2020**

7-р хүснэгт - Хязгаарлагдмал биш орчинд байгаа хүмүүс бүтэн биеэрээ өртөх үеийн НХТ – үүд, -100 кГц –ээс 300 ГГц хүртэл, (График дүрслэлийг 3-р зургаас харна уу)

Давтамжийн зурвас (МГц)	Цахилгаан оронгийн хүчлэгийн үйлчлэгч утга $E$ (В/м)	Соронзон оронгийн хүчлэгийн үйлчлэгч утга $H$ (А/м)	Дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга $S$ (Вт/м <sup>2</sup> )		Дундажлах хугацаа (минут)
			$S_E$	$S_H$	
0,1-1,34	614	$16,3/f_M$	1000	$100000/f_M^2$	30
1,34-30	$823,8/f_M$	$16,3/f_M$	$1800/f_M^2$	$100000/f_M^2$	30
30-100	27,5	$158,3/f_M^{1,668}$	2	$9400000/f_M^{3,336}$	30
100-400	27,5	0,0729	2		30
400-2000	-	-	$f_M/200$		30
2000-300000	-	-	10		30

ТАЙЛБАР 1:  $f_M$  – давтамж МГц-ээр,  
ТАЙЛБАР 2:  $E, H, S$  –ийн утгууд нь хүн оршин байж өдөөгдөөгүй үеийн утгууд юм.



Зураг №1 ЧД 5-р хороо М Плаза барилгын дээвэр дээр хэмжилт хийж байгаа байдал

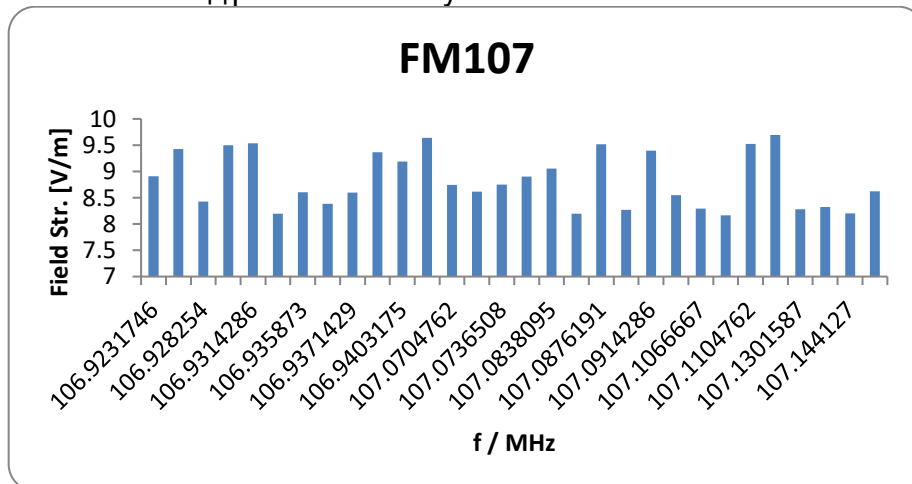
Хүснэгт №1. Хэмжилтийн нэгдсэн дүн

**Printout for Measurement**  
**FM 107 5-24-2023 10:46:02 AM**  
**on 5/24/2023 10:46:02 AM**

All Packets

Frequency [MHz]	Field Strength E [V/m]	Field Level [dB $\mu$ V/m]	Limit L [V/m]
107	9.6411	139.6826	27.5000
Total Exposure Ratios			
Total Field Strength (RMS)		9.6411	V/m
Max. Single Value:		9.6942	V/m

График №1 Хэмжилтийн дүн хамгийн их утга



## ДҮГНЭЛТ

Улаанбаатар хотын Чингэлтэй дүүрэг 5-р хороонд байрлах М Плаза барилгын дээвэр дээр И ЗЭТ ЭФ ЭМ ХХК-ийн радио фм нэвтрүүлэх антены орчимд хийсэн хэмжилтээр тус компаний ашиглаж байгаа радио давтамжийн зурваст хэмжигдсэн дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга нь 107МГц-ийн давтамжийн зурваст стандартын дагуу  $2 \text{ Вт/м}^2$ -с хэтрээгүй байх ёстой бөгөөд хэмжилтийн дүнгээр хамгийн ихдээ  $0.2493 \text{ Вт/м}^2$  байгаа нь хүний эрүүл мэндэд нөлөөлж болзошгүй хэмжээнээс эрс бага байна..

Иймд тухайн байршилд радио давтамжтай цахилгаан соронзон орны хүнд үзүүлэх нөлөөний аюулгүйн түвшин нь дээрх стандартын 4.2.2 дугаар хэсгийн 7 дугаар хүснэгт “Хязгаарлагдмал биш орчинд байгаа хүмүүс бүтэн биеэрээ өртөх үеийн нөлөөллийн хяналтын түвшин”-д заагдсан дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утгын хязгаараас бага буюу уг стандартын шаардлагыг хангаж байна.

2023.06.12