



MNS 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 2023/53

Хэвлэсэн огноо: 2023 он 11 сар 07 өдөр

- Хэмжилтийн зорилго, хамрах хүрээ:
Юнител ХХК–аас ХХЗХ-нд ирүүлсэн 06/1358 тоот албан хүсэлтийн дагуу радио давтамжтай цахилгаан соронзон орны хүний биед үзүүлэх нөлөөний аюулгүйн түвшинг тодорхойлох хэмжилтийг хийж, дүгнэлт гаргах.
- Холбогдох стандарт
MNS 5594:2020 Цахилгаан орон, соронзон орон ба цахилгаан соронзон оронгоос хүнд үзүүлэх нөлөөний аюулгүйн түвшин (0 Гц - ээс 300 ГГц хүртэл)
- Хэмжилт хийсэн огноо, байршил,

№	Огноо	Байршил	Уртраг, өргөрөг
1	2023/11/06	Сонгинохайрхан дүүрэг 19-р хороо 39-р байр	47°55'15.72"N 106°48'45.29"E

- Ашигласан хэмжүүрийн төхөөрөмж:

- Rohde Schwartz – FSH8 спектр анализатор 1309.6000K08-105655-сА
- Rohde Schwartz – RFEX ver6.4.50 Програм хангамж,
- R&S@TSEMF-B1 Антен ком

- Хэмжилтэд оролцсон бүрэлдэхүүн:

Хэмжилт хийж гүйцэтгэсэн			
№	Овог нэр	Байгууллага	Албан тушаал
1	М.Энхзориг	ХХЗХороо	Инженер
2	А.Алтанхуяг	ХХЗХороо	Инженер
2	П.Ганболд	ХХЗХороо	Жолооч

Хэмжилтэнд байлцсан			
№	Овог нэр	Байгууллага	Албан тушаал
1	Б.Оюунчимэг	“Гурван маргад” СӨХ	Дарга
2	Норолхайжав	39-р байр оршин суугч	

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 ²)		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

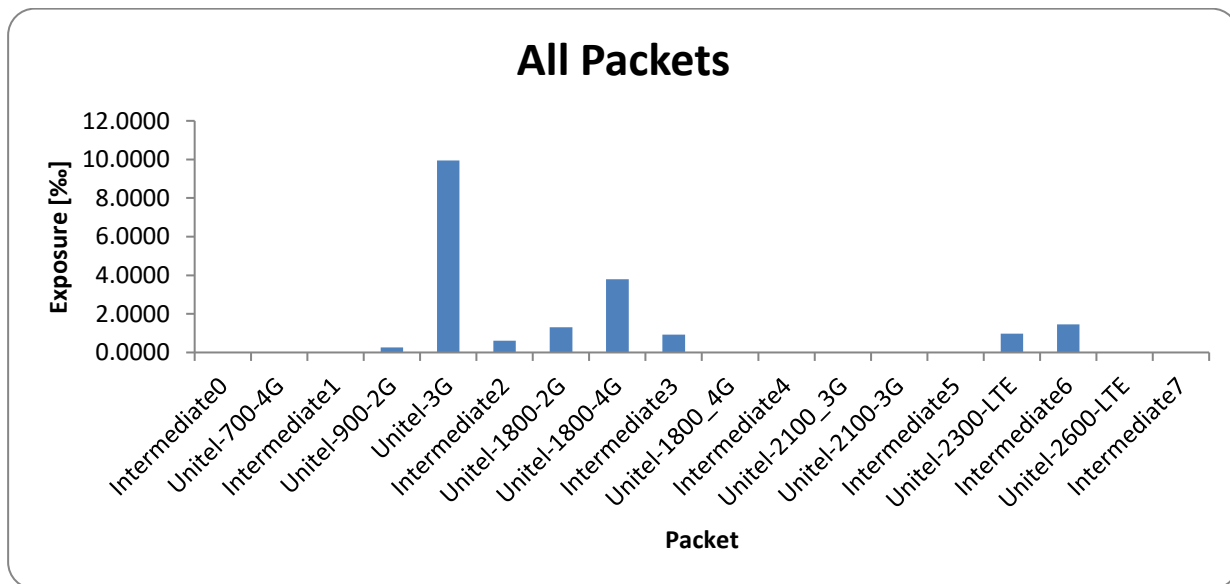
ТАЙЛБАР 1: f_M – давтамж МГц-ээр,
ТАЙЛБАР 2: E, H, S –ийн утгууд нь хүн оршин байж өдөөгдөөгүй үеийн утгууд юм.



Зураг №1 СХД 19-р хороо 39-р байрны дээвэр дээр хэмжилт хийж байгаа байдал

Хүснэгт №1. Хэмжилтийн нэгдсэн дүн

Printout for Measurement			
Unitel_39r_bair 11-6-2023_3-37-38_PM on 11/6/2023 3:37:38 PM			
All Packets - Peak			
Packet	Хэмжилтийн дүн /Хамгийн их утга/		MNS 5594:2020 -д заагдсан дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга [Вт/м2]
	Total Field (RMS) [V/m]	Дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга [Вт/м2]	
Unitel-700-4G	0.0000	0.0000	-
Unitel-900-2G	0.6829	0.0012	4.7
Unitel-900-3G	4.2428	0.0477	4.7
Unitel-1800-2G	2.1220	0.0119	9
Unitel-1800-4G	3.6211	0.0349	9.1
Unitel-1800_4G	0.0000	0.0000	-
Unitel-2100_3G	0.0000	0.0000	-
Unitel-2100-3G	0.0000	0.0000	-
Unitel-2300-LTE	2.3228	0.0143	10
Unitel-2600-LTE	0.0000	0.0000	-
Sum	7.0307	0.1311	



Хэмжилт-1 Хэмжигдсэн радио үйлчилгээнүүд

ДҮГНЭЛТ

Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг 19-р хороо, 39 дүгээр байрны дээвэрт хийсэн хэмжилтээр тухайн орчинд хэмжигдсэн радио үйлчилгээнүүдийн чадлын нягтын нийлбэр (Sum) нь $1.1311 \text{ [Вт/м}^2\text{]}$ нь радио давтамжуудын стандартын хязгаарын харгалзах утгуудаас доогуур байгаа нь 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.