

РДӨНХТ-ЖУ03-М07



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 2023/23

Хэвлэсэн огноо: 2023 он 04 сар 04 өдөр

1. Хэмжилтийн зорилго, хамрах хүрээ:

Юнител ХХК–аас ХХЗХ-нд ирүүлсэн 06/283 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 ГГц хүртэл)

3. Хэмжилт хийсэн огноо, байршил,

№	Огноо	Байршил	Уртраг, өргөрөг
1	2023/04/04	Сонгинохайрхан дүүрэг 18-р хороо Гангар 22-р байр	47°54'37.77"N 106°49'0.31"E

4. 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

5. Хэмжилтэд оролцсон бүрэлдэхүүн:

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

Хэмжилтэнд байлцсан			
№	Овог нэр	Байгууллага	Албан тушаал
1	Н.Оюунбилэг	Гангар 22-р байр	Харуул

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 18-р хороо Гангар 22-р байрны дээвэр дээр хэмжилт хийж байгаа байдал

Хүснэгт №1. Хэмжилтийн нэгдсэн дүн

Printout for Measurement			
Unitel_Gangar-22r_bair 4-4-2023_2-16-24_PM on 4/4/202 2:16:24 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	0.0055	0.0026	4.5
Unitel-900-3G	0.0000	0.0000	-
Unitel-1800-2G	1.0639	0.0028	9
Unitel-1800-4G	0.9103	0.0024	9.1
Unitel-1800_4G	0.0132	0.0025	9.3
Unitel-2100_3G	0.0000	0.0000	-
Unitel-2100-3G	0.0000	0.0000	-
Unitel-2300-LTE	1.0156	0.0027	10
Unitel-2600-LTE	0.0000	0.0000	

График №1 Хэмжилтийн дүн хамгийн их утга

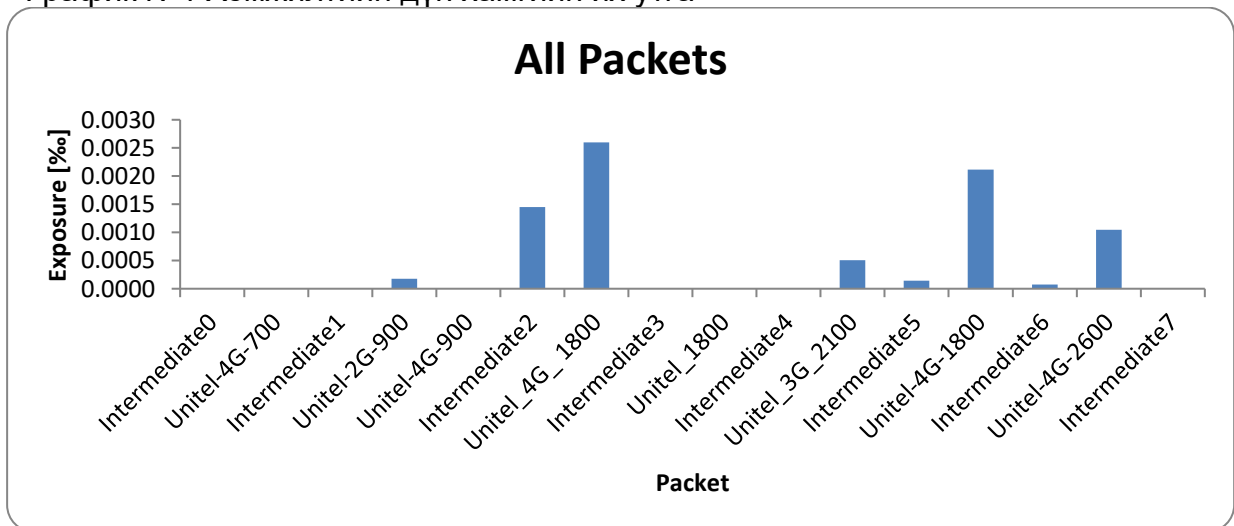
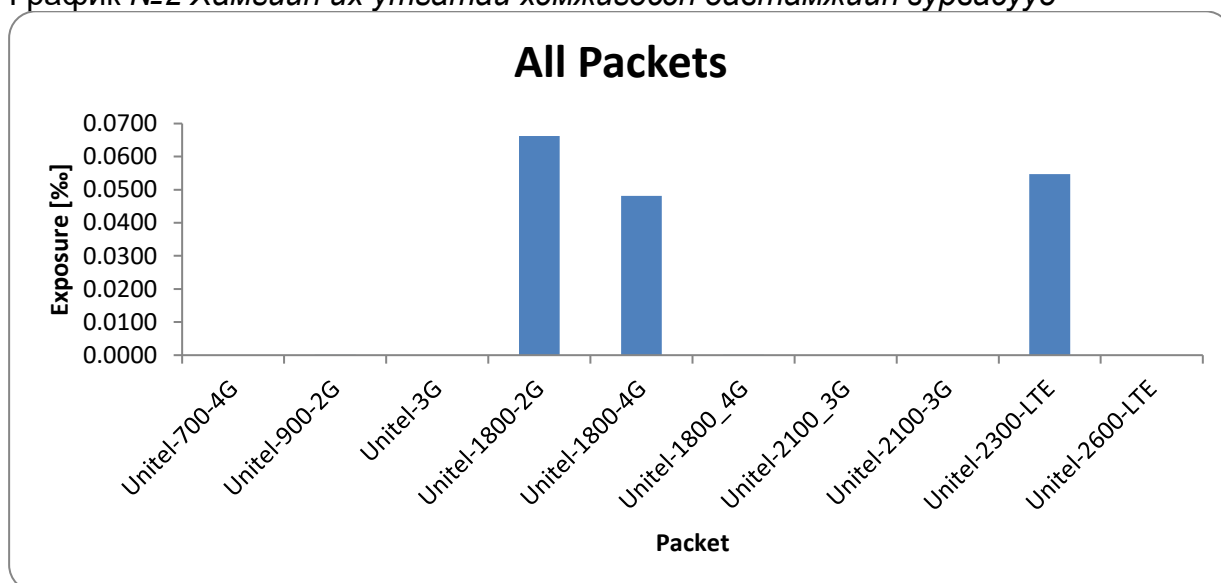


График №2 Хамгийн их утгатай хэмжигдсэн давтамжийн зурвасууд



ДҮГНЭЛТ

Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг 18-р хороо, Гангар 22 байрны дээвэрт байрлах Юнител ХХК-ийн үүрэн холбооны нэвтрүүлэх антены орчимд хийсэн хэмжилтээр тус компаний ашиглаж байгаа радио давтамжийн зурваст хэмжигдсэн дүйх хавтгайн долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга 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.