



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



ХАРИЛЦАА ХӨЛБӨӨНЫ
ЗӨХИЦУУЛАХ
ХӨРӨӨ

Хэмжилтийн тайлан

Тайлангийн дугаар: 2026/85

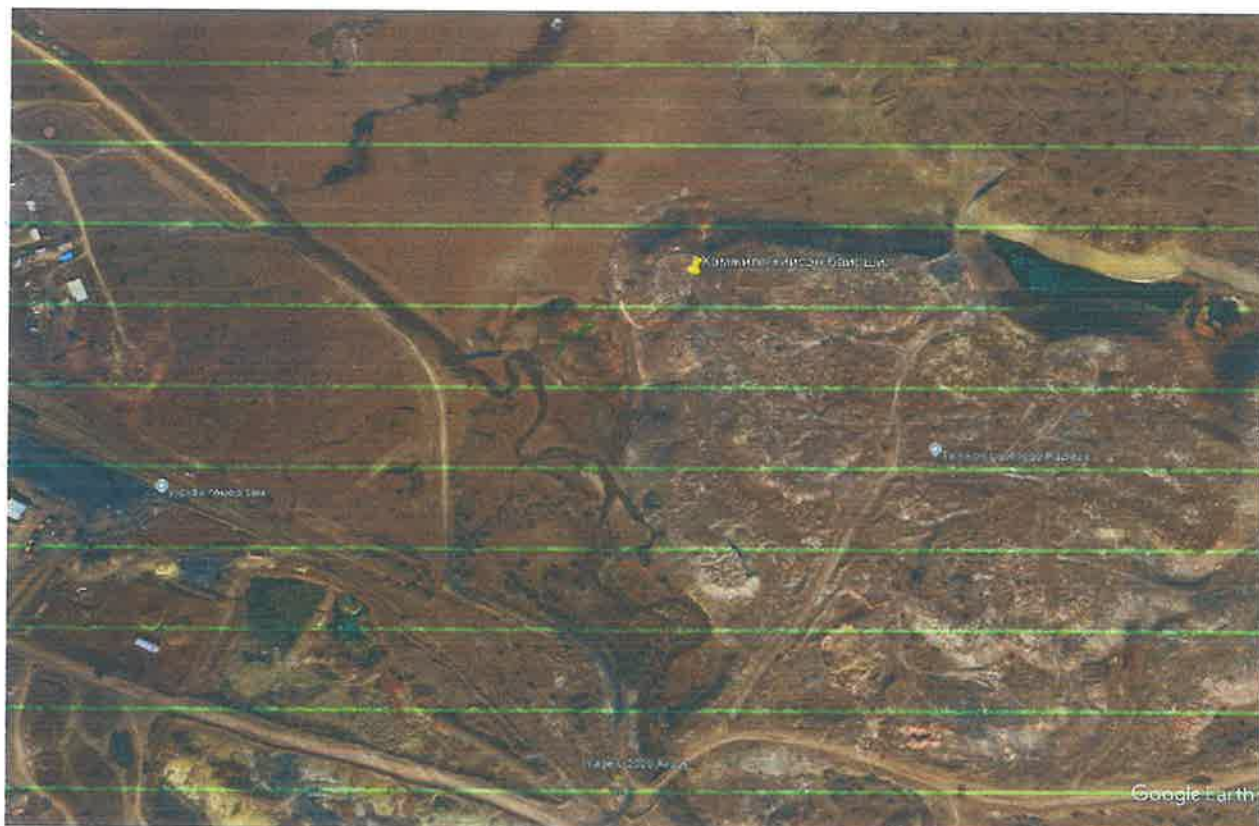
Хэвлэсэн огноо: 2026 оны 06 сарын 22 өдөр

1. Хэмжилтийн зорилго, хамрах хүрээ:

Мөнх чандмань хүрд ХХК-ийн 13 тоот албан хүсэлтийн дагуу Дархан-Уул аймагт цахилгаан соронзон орны нөлөөний аюулгүйн түвшин тодорхойлох хэмжилтийг хийж дүгнэлт гаргах.

2. Хэмжилт хийсэн огноо, байршил:

№	Огноо	Хэмжилт хийсэн хаяг	Байршлын өргөрөг, уртраг
1	2026 оны 06 дугаар сарын 16-ны өдөр	Дархан-Уул аймаг, Шарын гол сум, Санжинт баг, Шарын голын уурхай	49°14'5.34"N 106°26'36.89"E



Зураг 1. Хэмжилт хийсэн байршил.

3. Ашигласан хэмжүүрийн төхөөрөмж:

Narda Fieldman цахилгаан соронзон орны хэмжүүрийн төхөөрөмж /2460/01/.

Narda EFD-5091-300МГц-50ГГц /D-K-17726-01-00/.

R&S FSH20 спектр анализатор /4500.5002K02-102326-TM/.

R&S HL300 антен 30 МГц-6 ГГц /4104.6000K02-104405-Lg/.

4. Норматив бичиг баримт:

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

5. Хэмжилтэд оролцсон бүрэлдэхүүн:

Хэмжилт хийж гүйцэтгэсэн			
№	Овог нэр	Байгууллага	Албан тушаал
1	Ц.Өсөхбаяр	ХХЗХ-ны РДӨНХТ	Суурин хяналтын ахлах инженер
2	М.Мөнхбат	ХХЗХ-ны РДӨНХТ	Хөдөлгөөнт хяналтын инженер

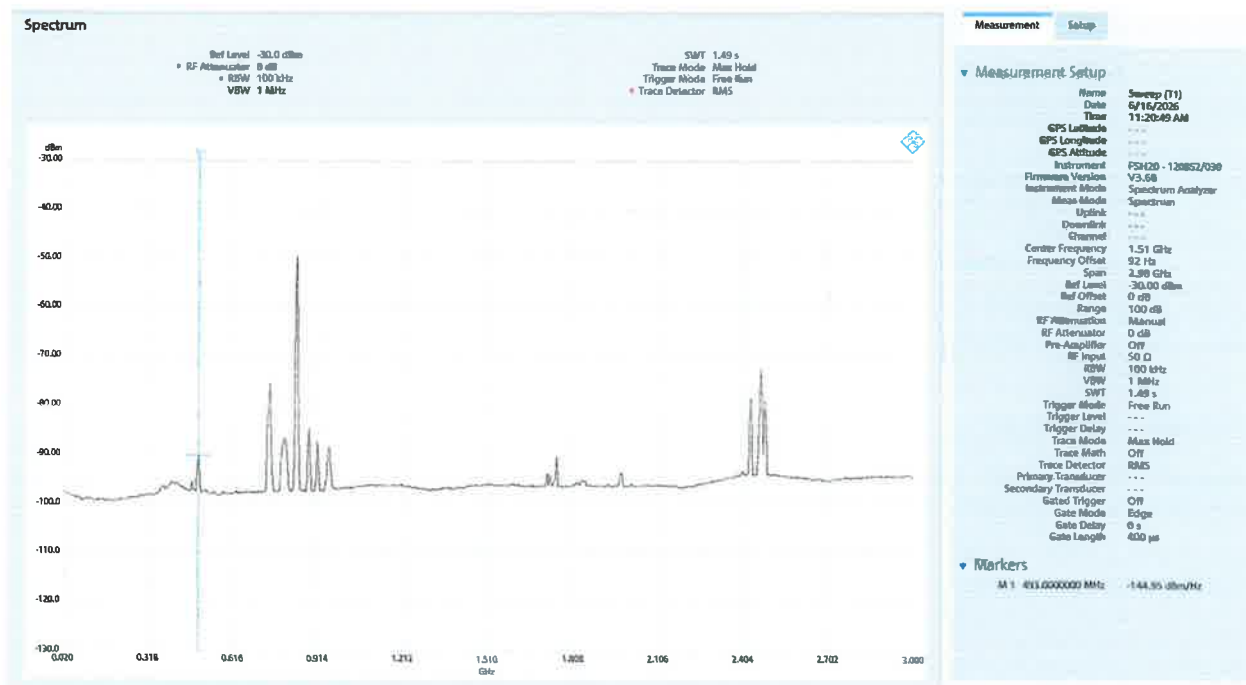
Хэмжилтэд байлцсан			
№	Овог нэр	Байгууллага	Албан тушаал
1	Б.Батхүрэл	Шарын гол ХК	ХЭМАБ хэлтсийн инженер

6. Хэмжилт хийх үеийн зураг:



Зураг 2. Шарын голын уурхайд хэмжилт хийх үе.

7. Хэмжилтийн дүн:



Зураг 3. 20 МГц-3 ГГц-ийн радио давтамжийн зурвас ашиглалт.

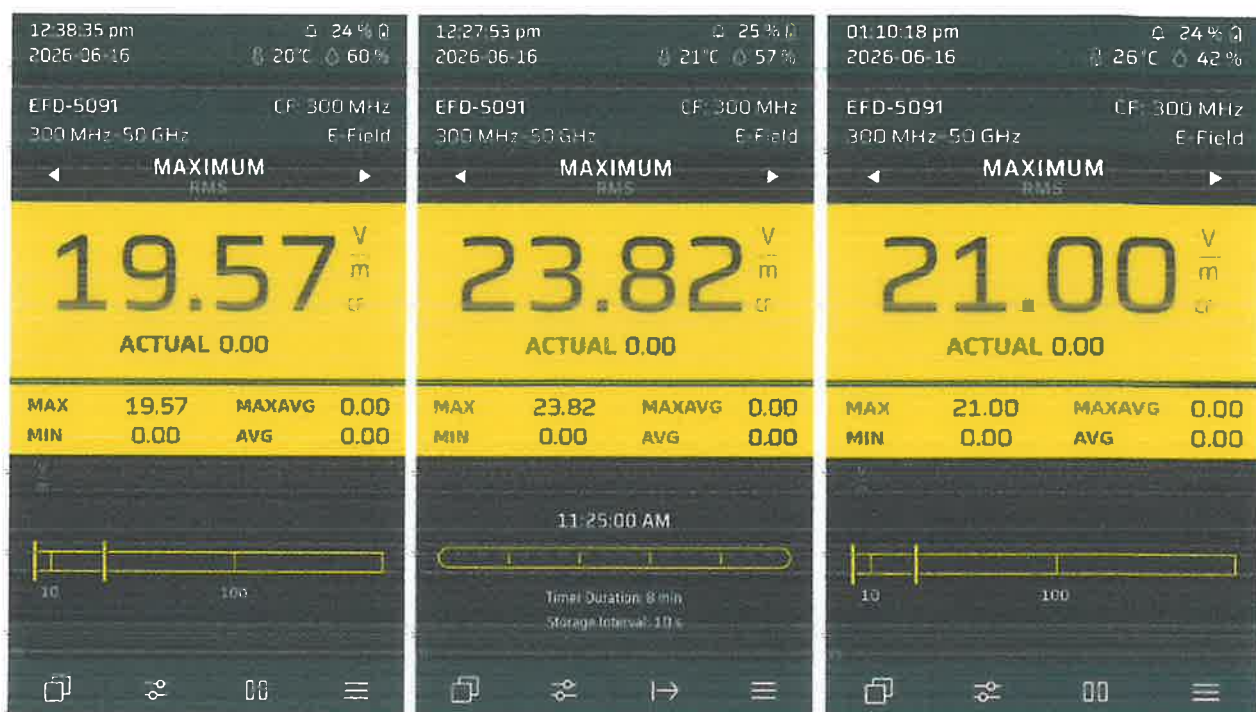
Хэмжилтээр илэрсэн радио давтамжуудаас хязгаарын утга тооцох радио давтамж нь 493 МГц бөгөөд харгалзах дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга нь 2.465 Вт/м² байна.

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 4. Стандартын хязгаарын утга.

MNS 5594:2020 стандартын 4.2.2 дугаар хэсгийн 7 дугаар хүснэгтэд заасан дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утгыг хэмжилтийн утгатай харьцуулж гаргасан болно.



Зураг 5. Хэмжилтийн дүн.

Хүснэгт №1. Хэмжилтийн нэгдсэн дүн.

Хэмжилт хийсэн байршил	Дархан-Уул аймаг, Шарын гол сум, Санжинт баг		
Радио давтамж, [МГц]	0.2-3000 МГц		
Хэмжилтийн цэгүүд	1	2	3
Хэмжилтийн хамгийн их утга [В/м]	19.57	23.82	21.0
Чадлын нягт [Вт/м ²]	1.0158	1.505	1.169
MNS 5594:2020-д заагдсан дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга [Вт/м ²]	2.465		

8. Дүгнэлт:

Дархан-Уул аймгийн, Шарын гол сумын Санжинт багт байрлах Шарын гол нүүрсний уурхайн орчимд хийсэн хэмжилтийн дүнг тооцож үзэхэд тухайн орчинд хэмжигдсэн дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын утга нь 1.505 Вт/м^2 байна. Энэ нь "MNS 5594:2020 "Цахилгаан соронзон оронгоос хүнд үзүүлэх нөлөөний аюулгүйн түвшин (0 ГГц – ээс 300 ГГц хүртэл)" стандартын дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга 2.465 Вт/м^2 -аас хэтрэхгүй байх шаардлагыг хангаж байна.

ХЯНАСАН:  М.Болдбат /РДӨНХТ-ийн ерөнхий инженер/

БОЛОВСРУУЛСАН:  М.Мөнхбат /РДӨНХТ-ийн хяналтын инженер/



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



ХАРИЦАА ХОЛБООНЫ
ЗОХИЦУУЛАХ
ХОРОО

Хэмжилтийн тайлан

Тайлангийн дугаар: 2026/88

Хэвлэсэн огноо: 2026 он 06 сар 24 өдөр

1. Хэмжилтийн зорилго, хамрах хүрээ:

Стресс сэвэрс ХХК-аас ирүүлсэн 14/26 тоот албан хүсэлтийн дагуу цахилгаан соронзон орны хэмжилтийг хийж, дүгнэлт гаргах.

2. Хэмжилт хийсэн огноо, байршил, зураг:

№	Огноо	Хэмжилт хийсэн хаяг	Байршлын өргөрөг, уртраг
1	2026.06.12	Хөвсгөл аймаг, Мөрөн сумын 08 дугаар баг, Хөхсүвд-2 орон сууцны орчимд	49°38'02.06"N 100°09'16.45"E



Зураг 1. Хэмжилт хийсэн байршил.

3. Ашигласан хэмжүүрийн төхөөрөмж:

Smart field meter RFP-04CE

PI-01 загварын изотроп антен (0.2 МГц-3 ГГц)

Rohde Schwartz – FSH 8 зөөврийн спектр анализатор /1309.6000K08-102655-ht/

Rohde Schwartz – HE300 антений модуль /4067.6458.00/

4. Норматив бичиг баримт:

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

5. Хэмжилтэд оролцсон бүрэлдэхүүн:

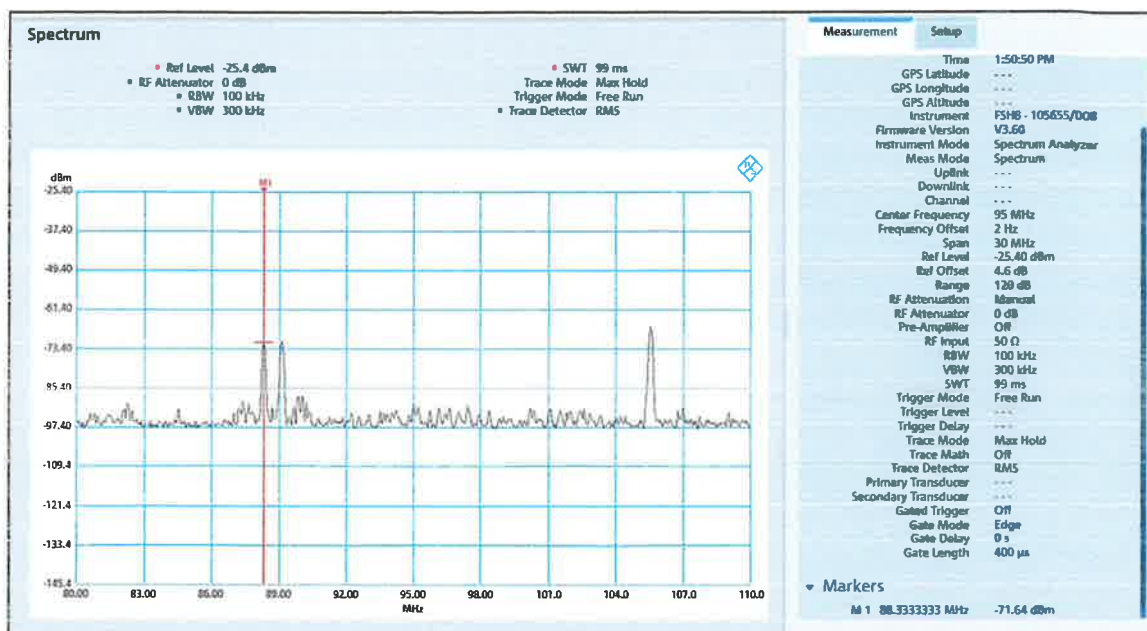
Хэмжилт хийж гүйцэтгэсэн			
№	Овог нэр	Байгууллага	Албан тушаал
1	Ж.Дөлгөөн	ХХЗХ-ны РДӨНХТ	Суурин хяналтын инженер
Хэмжилтэд байлцсан			
2	У.Хүчитбаатар	Стресс сэвэрс ХХК	Ерөнхий инженер

6. Хэмжилт хийх үеийн зураг:



Зураг 2. Цахилгаан соронзон орны хүчлэгийн хэмжээг тодорхойлох хэмжилт хийх үеийн зураг.

7. Хэмжилтийн дүн:



Зураг 3. Хөхсүвд-2 орон сууцны орчимд хэмжигдсэн радио давтамжийн зурвас ашиглалт.

MNS 5594:2020 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.

Хүснэгт 1. MNS 5594:2020 стандартын Хязгаарлагдмал биш орчинд байгаа хүмүүс бүтэн биеэрээ өртөх үеийн нөлөөллийн хяналтын түвшин

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.

Хүснэгт 2. Хэмжилтийн нэгдсэн дүн

Бааз станцын байршил	Хөвсгөл аймаг, Мөрөн сумын 08 дугаар баг, Хөхсүвд-2 орон сууцны орчимд	
Радио давтамж, [МГц]	0.2-3000 МГц	
Хэмжилт хийсэн цэгүүд	1	2
Хэмжилтийн хамгийн их утга [В/м]	1	3.9
Чадлын нягт [Вт/м ²]	0.0026	0.04
MNS 5594:2020-д заагдсан дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга [Вт/м ²]	2	

8. Дүгнэлт:

Хөвсгөл аймгийн Мөрөн сумын 08 дугаар багт байрлах Хөхсүвд-2 орон сууцны орчимд хийсэн хэмжилтийн дүнг тооцож үзэхэд радио өргөн нэвтрүүлгийн үйлчилгээ эрхлэгчийн ашиглаж байгаа радио давтамжийн зурваст хэмжигдсэн дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч хамгийн их утга нь 0.04 Вт/м² байна. Энэ нь MNS 5594:2020 "Цахилгаан орон, соронзон орон ба цахилгаан соронзон оронгоос хүнд үзүүлэх нөлөөний аюулгүйн түвшин (0 Гц - ээс 300 ГГц хүртэл)" стандарт шаардлагад заасан дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга 2 Вт/м²-аас хэтрэхгүй байх шаардлагыг хангаж байна.

Тайлан хянасан:



М.Болдбат /РДӨНХТ-ийн техникийн менежер - 2

Тайлан боловсруулсан:

Ж.Долгөөн /РДӨНХТ-ийн инженер/



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



ХАРИЛЦАА ХОЛБООНЫ
ЗОХИЦУУЛАХ
ХОРОО

Хэмжилтийн тайлан

Тайлангийн дугаар: 2026/91

Хэвлэсэн огноо: 2026 оны 07 сарын 02 өдөр

1. Хэмжилтийн зорилго, хамрах хүрээ:

Юнител ХХК-ийн 06/893 тоот албан хүсэлтийн дагуу Улаанбаатар хотод цахилгаан соронзон орны нөлөөний аюулгүйн түвшин тодорхойлох хэмжилтийг хийж дүгнэлт гаргах.

2. Хэмжилт хийсэн огноо, байршил:

№	Огноо	Хэмжилт хийсэн хаяг	Байршлын өргөрөг, уртраг
1	2026 оны 06 дугаар сарын 29-ний өдөр	Улаанбаатар хот, Баянзүрх дүүрэг, 28 дугаар хороо, 12-582 тоот	47°54'58.46"N 107° 4'10.47"E



Зураг 1. Хэмжилт хийсэн байршил.

3. Ашигласан хэмжүүрийн төхөөрөмж:

R&S@TSEMF-B1 загварын зөөврийн цахилгаан соронзон орны хэмжилтийн систем /SerNo: 101982/.

Rohde Schwartz – FSH8 спектр анализатор /1309.6000K08-105655-Ca/.

Rohde Schwartz – RFEX ver6.4.50 Программ хангамж.

Rohde Schwartz – HL 30 антен /4097.3005.02/.

4. Норматив бичиг баримт:

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

5. Хэмжилтэд оролцсон бүрэлдэхүүн:

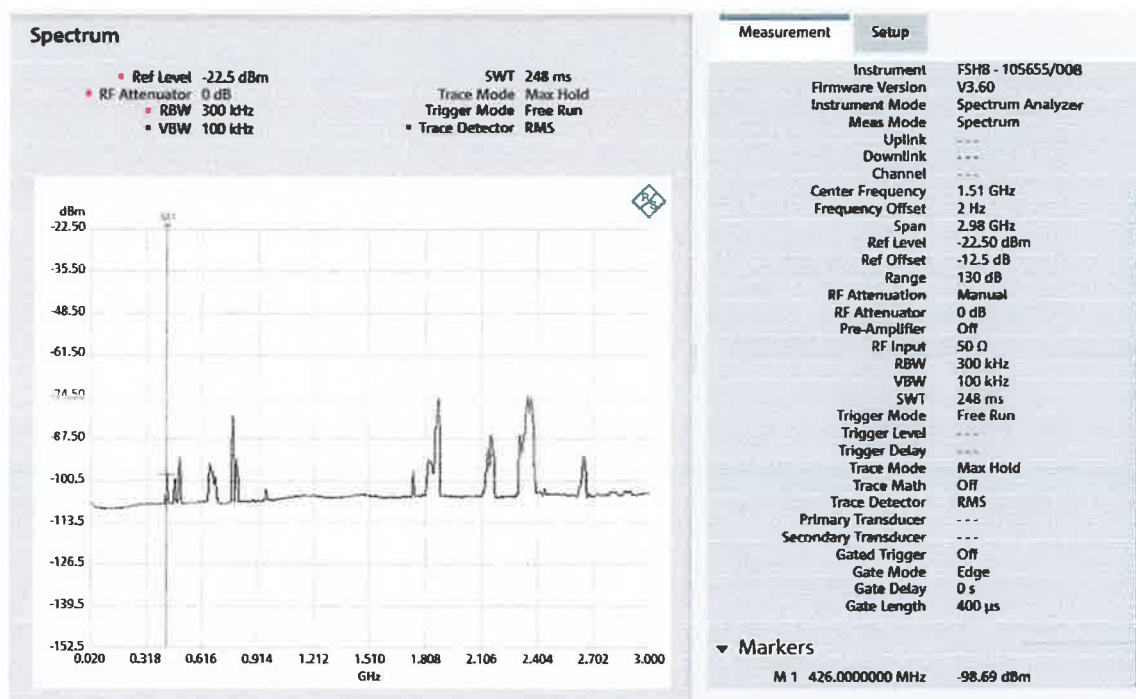
Хэмжилт хийж гүйцэтгэсэн			
№	Овог нэр	Байгууллага	Албан тушаал
1	М.Мөнхбат	ХХЗХ-ны РДӨНХТ	Хөдөлгөөнт хяналтын инженер
2	Б.Бат-Эрдэнэ	ХХЗХ-ны РДӨНХТ	Хөдөлгөөнт хяналтын инженер
3	Х.Гэрэлт-Эрдэнэ	ХХЗХ-ны РДӨНХТ	Техник хяналтын инженер

6. Хэмжилт хийх үеийн зураг:



Зураг 2. Хэмжилт хийх үеийн зураг.

7. Хэмжилтийн дүн:



Зураг 3. 20 МГц-3 ГГц-ийн радио давтамжийн зурвас ашиглалт.

Хэмжилтээр илэрсэн радио давтамжуудаас хязгаарын утга тооцох радио давтамж нь 426 МГц бөгөөд харгалзах дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга нь 2.13 Вт/м^2 байна.

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 4. Стандартын хязгаарын утга.

MNS 5594:2020 стандартын 4.2.2 дугаар хэсгийн 7 дугаар хүснэгтэд заасан дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утгыг хэмжилтийн утгатай харьцуулж гаргасан болно.

Хүснэгт №1. Хэмжилтийн дүнг стандартын утгатай харьцуулсан үзүүлэлт

Printout for Measurement Hujirbulan6-30-2026 12-25-42 PM (Averaging over a range of minutes) Measurement from 12:25:44 PM until 12:36:28 PM (Loop Count: 1)			
Илэрсэн радио давтамжийн мэдээлэл	Хэмжилтийн үр дүн		Норматив баримт бичгийн утга
	Total Field (RMS) [V/m] Оронгийн хүчлэгийн хэмжигдсэн утга (RMS) [В/м]	Оронгийн хүчлэгийг чадлын нягт руу шилжүүлсэн нь [Вт/м²]	MNS 5594:2020 стандартад заагдсан чадлын нягтын зөвшөөрөгдөх хэмжээ [Вт/м²]
Intermediate0	0.0000	0	
Unitel 4G 700	0.0000	0	
Intermediate1	0.0000	0	
Unitel 2G	0.0000	0	
Intermediate2	0.0000	0	
Unitel 2G 1800	0.0000	0	
Intermediate3	0.0000	0	
Unitel 4G 1800	0.0000	0	
Intermediate4	0.0000	0	
Unitel 3G	0.0000	0	
Intermediate5	0.0000	0	
Unitel LTE	0.1250	0.0000414	
Intermediate6	0.0000	0	
Unitel LTE 2	0.0000	0	
Intermediate7	0.0000	0	
Sum	0.1250	0.0000414	

8. Дүгнэлт:

Улаанбаатар хотын Баянзүрх дүүргийн 28 дугаар хороонд байрлах 12-582 тоот айлын хашаанд хийсэн хэмжилтийн дүнг тооцож үзэхэд тухайн орчинд хэмжигдсэн дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын утга нь 0.0000414 Вт/м^2 байна. Энэ нь “MNS 5594:2020 “Цахилгаан соронзон оронгоос хүнд үзүүлэх нөлөөний аюулгүйн түвшин (0 ГГц –ээс 300 ГГц хүртэл)” стандартын дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга 2.13 Вт/м^2 -аас хэтрэхгүй байх шаардлагыг хангаж байна.

Танилцсан:

Б. Батбаяр /РДӨНХТ-ийн дарга/ - 2

Тайлан хянасан:

А.Алтанхуяг /РДӨНХТ-ийн ахлах инженер/

Тайлан боловсруулсан:

М.Мөнхбат /РДӨНХТ-ийн инженер/



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



Хэмжилтийн тайлан

Тайлангийн дугаар: 2026/95

Хэвлэсэн огноо: 2026 оны 07 сар 22 өдөр

1. Хэмжилтийн зорилго, хамрах хүрээ:

Юнител ХХК-ийн 06/925 тоот албан хүсэлтийн дагуу Төв аймгийн Зуунмод суманд цахилгаан соронзон орны хэмжилтийг хийж дүгнэлт гаргах.

2. Хэмжилт хийсэн огноо, байршил:

№	Огноо	Хэмжилт хийсэн хаяг	Байршлын өргөрөг, уртраг
1	2026 оны 07 дугаар сарын 21-ний өдөр	Төв аймгийн Зуунмод сумын 1 дүгээр баг, Номын сангийн байр	47°42'11.38"N 106°56'59.89"E



Зураг 1. Хэмжилт хийсэн байршил

3. Ашигласан хэмжүүрийн төхөөрөмж:

Rohde Schwartz брэндийн TS-EMF-B1 загварын зөөврийн цахилгаан соронзон орны хэмжилтийн систем / R&S SerNo:101982/

Rohde Schwartz – FSH8 спектр анализатор /1309.6000K08-105655-cA/Rohde Schwartz – RFEX ver 6.4.5 Программ хангамж.

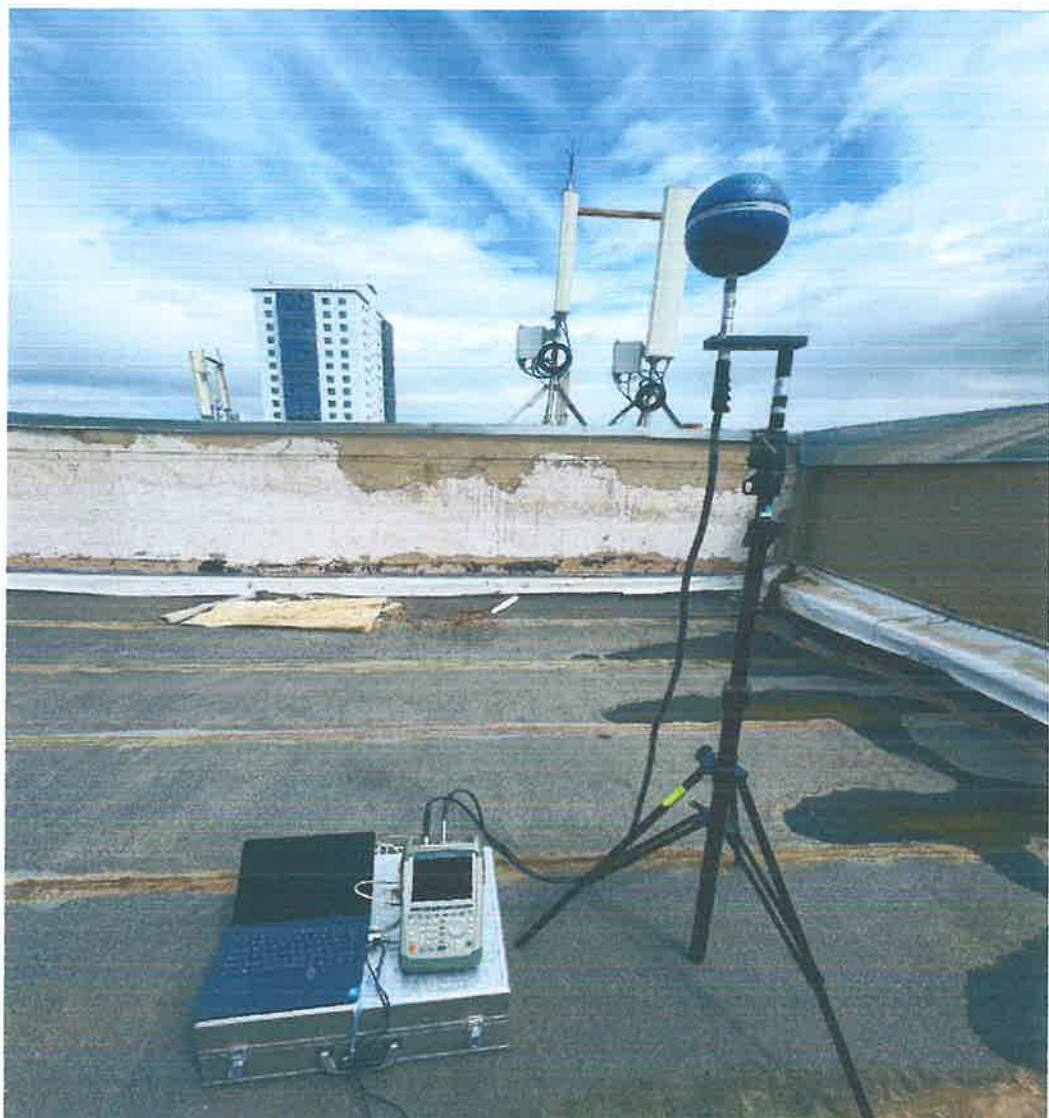
4. Норматив бичиг баримт:

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

5. Хэмжилтэд оролцсон бүрэлдэхүүн:

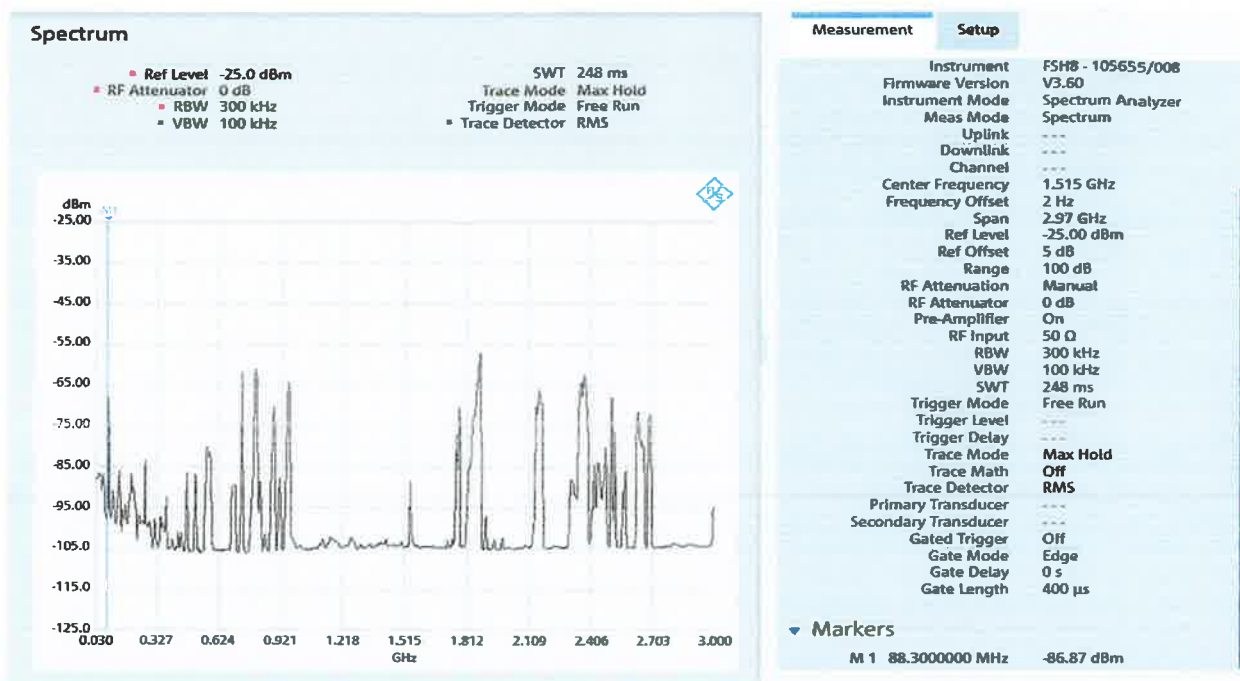
Хэмжилт хийж гүйцэтгэсэн			
№	Овог нэр	Байгууллага	Албан тушаал
1	А.Алтанхуяг	ХХЗХороо	Хөдөлгөөнт хяналтын ахлах инженер
2	Б.Бат-Эрдэнэ	ХХЗХороо	Хөдөлгөөнт хяналтын инженер
3	Х.Гэрэлт-Эрдэнэ	ХХЗХороо	Техник хяналтын инженер

6. Хэмжилт хийх үеийн зураг:



Зураг 2. Номын сангийн байрны дээвэрт хэмжилт хийх үе.

7. Хэмжилтийн дүн:



Зураг 3. 20 МГц – 3 ГГц-ийн радио давтамжийн зурвас ашиглалт.

Хэмжилтээр илэрсэн радио давтамжуудаас хязгаарын утга тооцох радио давтамж нь 88.3 МГц бөгөөд харгалзах дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга нь 2 Вт/м² байна.

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 4. MNS 5594:2020 стандартын хязгаарын утга.

Төв аймгийн Зуунмод сумын 1 дүгээр баг, Номын сангийн байрны дээвэрт тухайн орчны цахилгаан соронзон оронгийн хэмжээг тодорхойлохоор радио давтамжийн 30 МГц – 3 ГГц-ийн зурваст хэмжилтийг хийж гүйцэтгэсэн. Хэмжилтийн дүнг MNS 5594:2020 стандартын Хүснэгт 7-д заасан нөлөөний хяналтын түвшний утгатай харьцуулж Хүснэгт 1-т үзүүллээ.

Хүснэгт 1. Хэмжилтийн дүнг стандартын үзүүлэлттэй харьцуулсан үзүүлэлт.

Printout for Measurement Tuv aimag 7-21-2026 11-23-58 PM			
Илэрсэн радио давтамжийн мэдээлэл	Хэмжилтийн үр дүн		Норматив баримт бичгийн утга
	Total Field (RMS) [V/m] Оронгийн хүчлэгийн хэмжигдсэн утга (RMS) [B/m]	Оронгийн хүчлэгийг Чадлын нягт руу шилжүүлсэн нь [Вт/м²]	MNS 5594:2020 стандартад заагдсан чадлын нягтын зөвшөөрөгдөх хэмжээ [Вт/м²]
Intermediate0	0.0000	0	
Unitel_LTE_700_4G	0.0000	0	
Intermediate1	0.0000	0	
Unitel_900_2G_4G	0.4119	0.0004	4.5
Intermediate2	0.0000	0	
Unitel_1800_2G	0.0000	0	
Intermediate3	0.0000	0	
Unitel_LTE_1800_4G	0.2184	0.0001	9
Intermediate4	0.0000	0	
Unitel_WCDMA_2100_3G	0.0000	0	
Intermediate5	0.0000	0	
Unitel_LTE_2300_4G	0.0000	0	
Intermediate6	0.0000	0	
30 МГц – 3 ГГц (SUM)	0.4662	0.0005	

8. Дүгнэлт:

Хэмжилтийн дүнгээс үзэхэд тус байршилд 30 МГц – 3 ГГц зурвас дээр хэмжигдсэн радио үйлчилгээнүүдийн цацаргалтын чадлын нягтын үйлчлэгч утга нь (SUM) 0.0005 Вт/м² байна. Энэ нь “MNS 5594:2020 “Цахилгаан соронзон оронгоос хүнд үзүүлэх нөлөөний аюулгүйн түвшин (0 ГГц – ээс 300 ГГц хүртэл)” стандартын дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын хязгаарын харгалзах утга 2 Вт/м²-аас хэтрэхгүй байгаа тул стандартын шаардлагыг хангаж байна.

Тайлан хянасан:  М.Болдбат /РДӨНХТ-ийн ерөнхий инженер/

Тайлан гаргасан:  Б.Бат-Эрдэнэ /РДӨНХТ-ийн хяналтын инженер/



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



ХАРИЛЦАА ХОЛБООНЫ
ЗОХИРУУЛАХ
ХОРОО

Хэмжилтийн тайлан

Тайлангийн дугаар: 2026/98

Хэвлэсэн огноо: 2026 оны 07 сар 29 өдөр

1. Хэмжилтийн зорилго, хамрах хүрээ:

Саммит компьютер технологи ХХК-ийн 2026 оны 06 дугаар сарын 17-ны өдрийн 09/584 тоот албан хүсэлтийн дагуу цахилгаан соронзон орны болон радио давтамжийн зурвасын хэмжилтийг хийж дүгнэлт гаргах.

2. Хэмжилт хийсэн огноо, байршил:

№	Огноо	Хэмжилт хийсэн хаяг	Байршлын өргөрөг, уртраг
1	2026.07.27	Өвөрхангай аймаг, Хархорин сум	47° 6'17.84"N 102°54'4.98"E



Зураг 1. Хэмжилт хийсэн байршил.

3. Ашигласан хэмжүүрийн төхөөрөмж:

- Smart field meter RFP-04CE
- PI-01 загварын изотроп антен (0.2 МГц-3 ГГц)
- R&S Rohde Schwartz – FSH20 спектр анализатор /1309.6000K08-105655-сA/
- R&S HE300 антены ком 9 кГц-7.5 ГГц /SN: 4067.6458.00/

4. Норматив бичиг баримт:

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

5. Хэмжилтэд оролцсон бүрэлдэхүүн:

Хэмжилт хийж гүйцэтгэсэн			
№	Овог нэр	Байгууллага	Албан тушаал
1	А.Алтанхуяг	ХХЗХ, РДӨНХТ	Хөдөлгөөнт хяналтын ахлах инженер
2	Г.Ариунболд	ХХЗХ, ЗУХАГ	Жолооч

6. Хэмжилт хийх үеийн зураг:

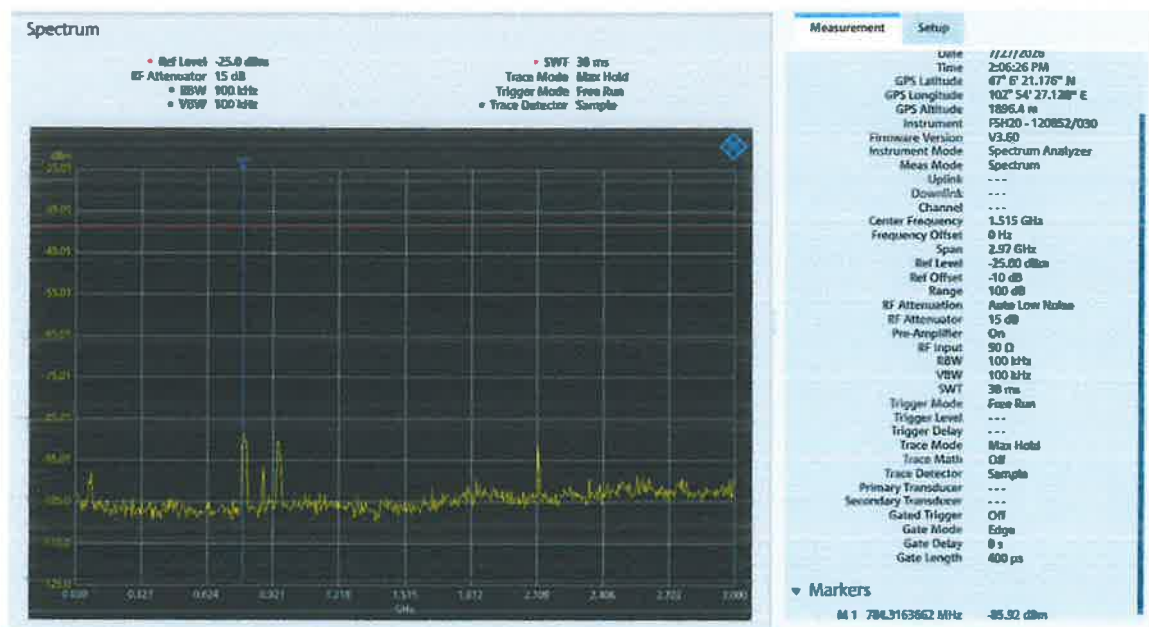


Зураг 2. Өвөрхангай аймгийн Хархорин сумын нутагт заасан цэгт хэмжилт хийх үе.



Зураг 3. Тухайн заасан цэгт хэмжилт хийх үеийн утгууд.

7. Хэмжилтийн дүн:



Зураг 4. 30-3000 МГц радио давтамжийн зурваст хэмжигдсэн хэмжилтийн дүн
/Стандартын хязгаарын утгын радио давтамж 784.3 МГц/

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	$9400000/f_M^{1,116}$	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.

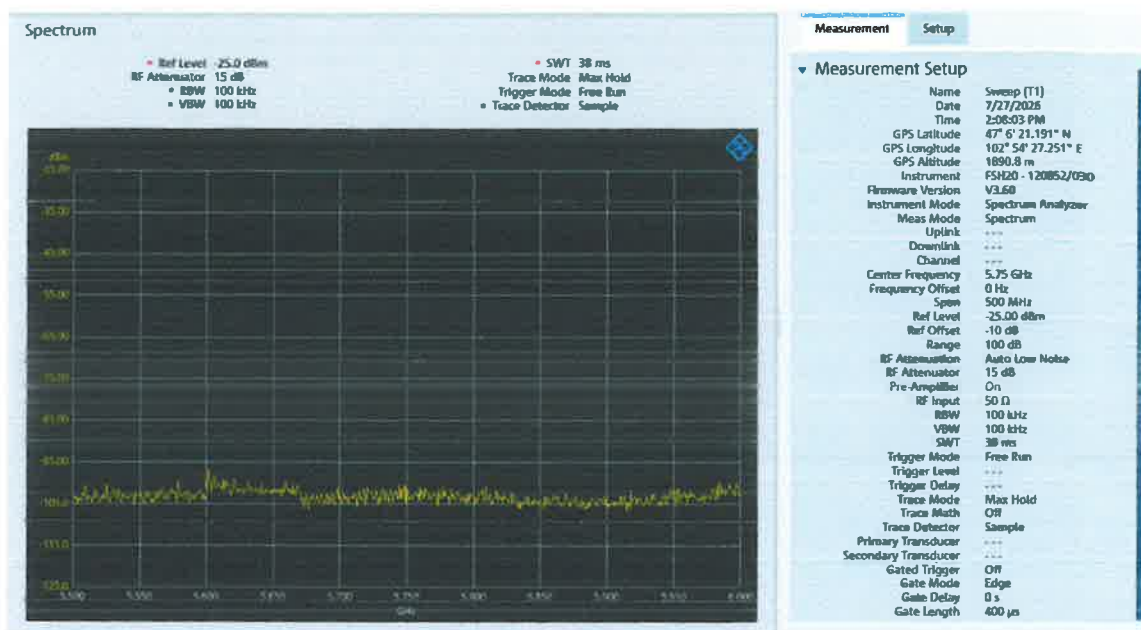
ТАЙЛБАР 2: E, H, S –ийн утгууд нь хүн оршин байж өдөөгдөөгүй үеийн утгууд юм.

Зураг 5. MNS 5594:2020 стандартын хязгаарын утга.

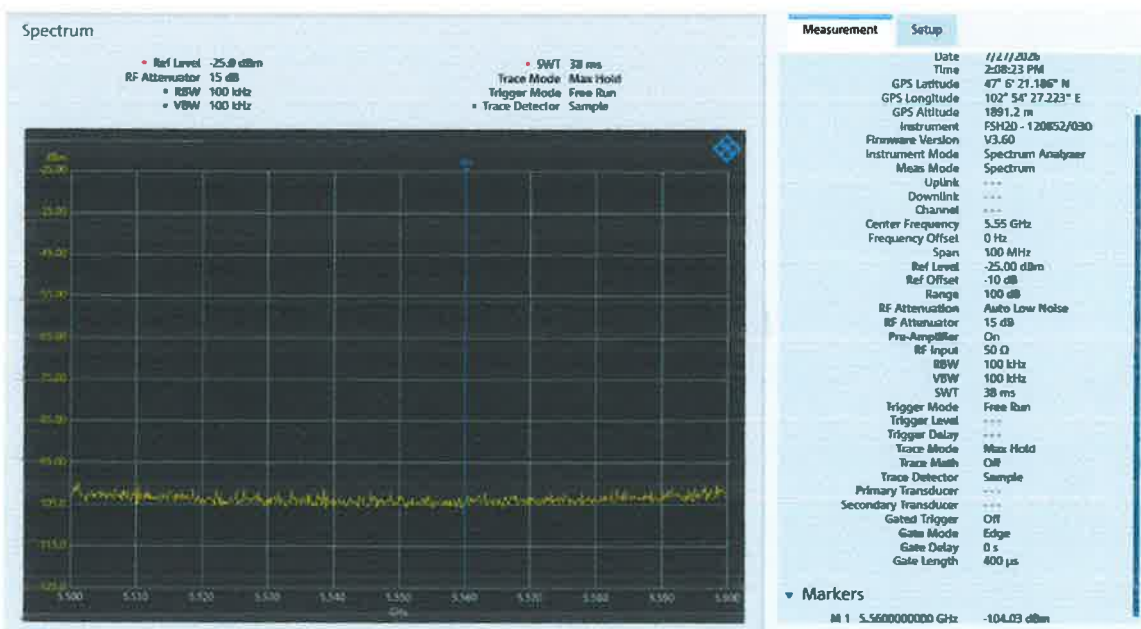
Өвөрхангай аймгийн Хархорин сумын нутагт заасан цэг орчимд тухайн орчны цахилгаан соронзон оронгийн хэмжээг тодорхойлохоор радио давтамжийн 30 МГц – 3 ГГц-ийн зурваст хэмжилтийг хийж гүйцэтгэсэн. Хэмжилтийн дүнг MNS 5594:2020 стандартын хүснэгт 7-д заасан нөлөөний хяналтын түвшний утгатай харьцуулж хүснэгтээр үзүүлээ.

Хүснэгт 1. Хэмжилтийн нэгдсэн дүн.

Бааз станцын байршил	Өвөрхангай аймгийн Хархорин суманд заасан цэг -47.104964, 102.901381		
Радио давтамж, [МГц]	30-3000 МГц		
Хэмжилт хийсэн цэгүүд	1	2	3
Хэмжилтийн хамгийн их утга [В/м]	0.38	0.29	0.21
Чадлын нягт [Вт/м ²]	0.000383	0.000223	0.000116
MNS 5594:2020-д заагдсан дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга [Вт/м ²]	3.92		



Зураг 6. 5000-6000 МГц радио давтамжийн зурвасын хэмжилт.



Зураг 7. 5500-5600 МГц радио давтамжийн зурвасын хэмжилт.

8. Дүгнэлт:

Өвөрхангай аймгийн Хархорин суманд заасан цэгийн орчимд цахилгаан соронзон орны хэмжилтийг 2026 оны 07 дугаар сарын 27-ны өдөр хийж гүйцэтгэлээ. Хэмжилтийн дүнг тооцож үзэхэд тухайн байршилд радио давтамжийн зурваст хэмжигдсэн дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч хамгийн их утга нь 0.000383 Вт/м^2 байна. Энэ нь MNS 5594:2020 "Цахилгаан орон, соронзон орон ба цахилгаан соронзон оронгоос хүнд үзүүлэх нөлөөний аюулгүйн түвшин (0 Гц - ээс 300 ГГц хүртэл)" стандарт шаардлагад заасан дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга 3.92 Вт/м^2 -аас хэтрэхгүй байгаа нь стандартын шаардлагыг хангаж байна.

Мөн тухайн цэг дээр радио давтамжийн 5000-6000 МГц радио долгионы зурваст хэмжилт хийхэд ямар нэг дохио илрээгүй болно.

Тайлан хянасан:  М.Болдбат /РДӨНХТ-ийн ерөнхий инженер/

Тайлан гаргасан: А.Алтанхуяг /РДӨНХТ-ийн хөдөлгөөнт хяналтын
ахлах инженер/



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



ХАРИЛЦАА ХОЛБООНЫ
ЗОХИЦУУЛАХ
ХОРОО

Хэмжилтийн тайлан

Тайлангийн дугаар: 2026/97

Хэвлэсэн огноо: 2026 оны 07 сар 29 өдөр

1. Хэмжилтийн зорилго, хамрах хүрээ:

Саммит компьютер технологи ХХК-ийн 2026 оны 06 дугаар сарын 17-ны өдрийн 09/584 тоот албан хүсэлтийн дагуу цахилгаан соронзон орны болон радио давтамжийн зурвасын хэмжилтийг хийж дүгнэлт гаргах.

2. Хэмжилт хийсэн огноо, байршил:

№	Огноо	Хэмжилт хийсэн хаяг	Байршлын өргөрөг, уртраг
1	2026.07.24	Ховд аймаг, Буянт сум	47°55'8.49"N 91°42'39.90"E



Зураг 1. Хэмжилт хийсэн байршил.

3. Ашигласан хэмжүүрийн төхөөрөмж:

- Smart field meter RFP-04CE
- PI-01 загварын изотроп антен (0.2 МГц-3 ГГц)
- R&S Rohde Schwartz – FSH20 спектр анализатор /1309.6000K08-105655-CA/
- R&S HE300 антены ком 9 кГц-7.5 ГГц /SN: 4067.6458.00/

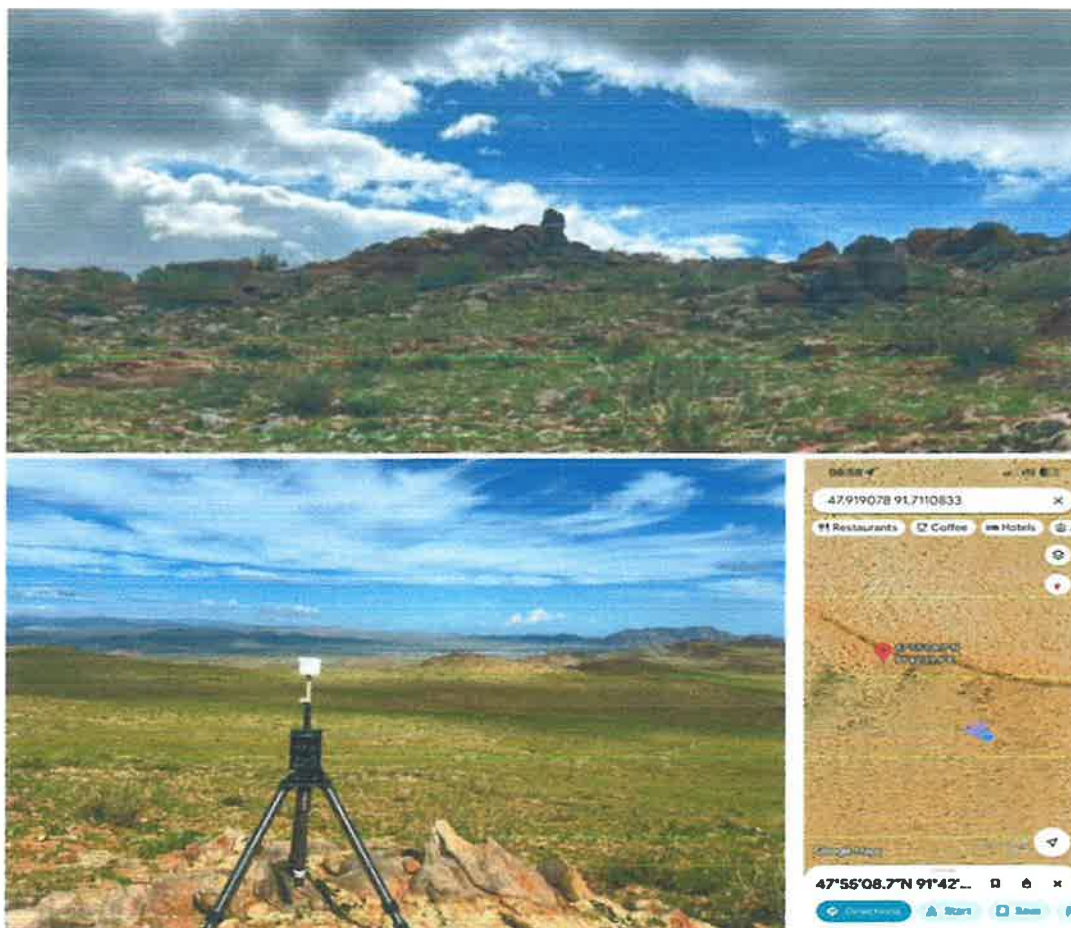
4. Норматив бичиг баримт:

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

5. Хэмжилтэд оролцсон бүрэлдэхүүн:

Хэмжилт хийж гүйцэтгэсэн			
№	Овог нэр	Байгууллага	Албан тушаал
1	А.Алтанхуяг	ХХЗХ, РДӨНХТ	Хөдөлгөөнт хяналтын ахлах инженер
2	Г.Ариунболд	ХХЗХ, ЗУХАГ	Жолооч

6. Хэмжилт хийх үеийн зураг:

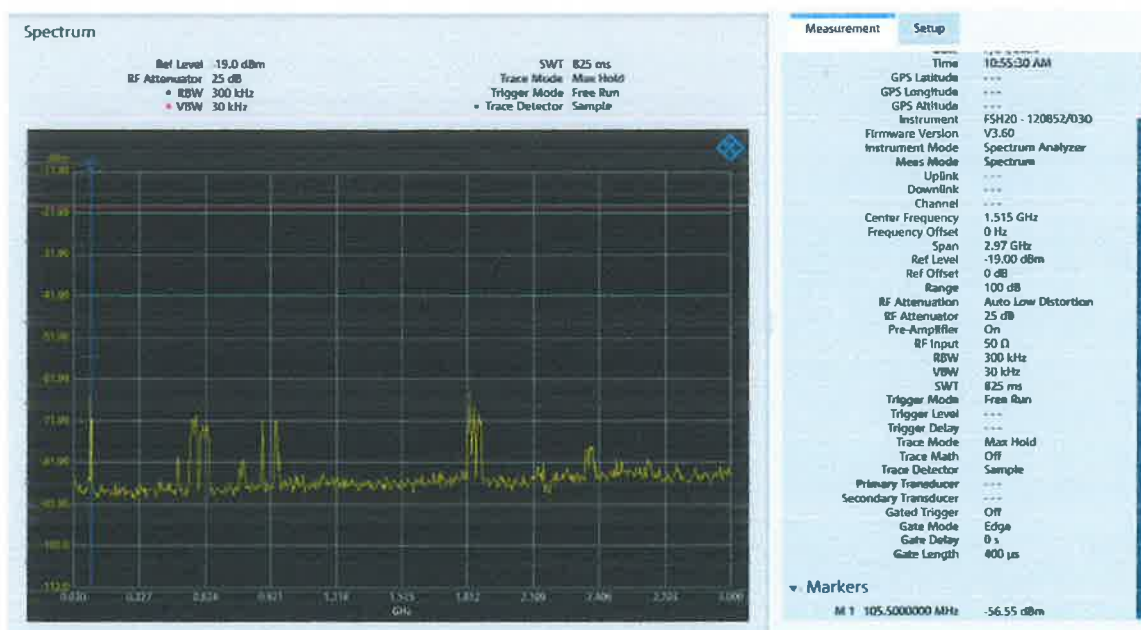


Зураг 2. Ховд аймгийн Буянт сумын нутагт заасан цэгт хэмжилт хийх үе.



Зураг 3. Тухайн заасан цэгт хэмжилт хийх үеийн утгууд.

7. Хэмжилтийн дүн:



Зураг 4. 30-3000 МГц радио давтамжийн зурваст хэмжигдсэн хэмжилтийн дүн
 /Стандартын хязгаарын утгын радио давтамж 105.5 МГц/

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

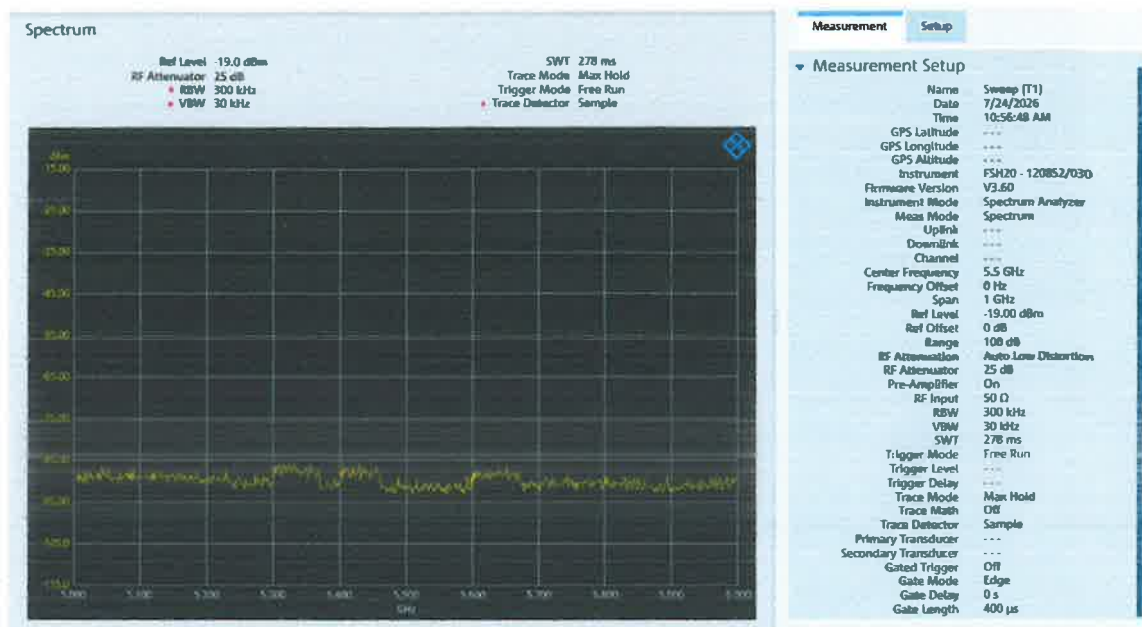
ТАЙЛБАР 1: f_M – давтамж МГц-ээр.
ТАЙЛБАР 2: E , H , S –ийн утгууд нь хүн оршин байж өдөөгдөөгүй үеийн утгууд юм.

Зураг 5. MNS 5594:2020 стандартын хязгаарын утга.

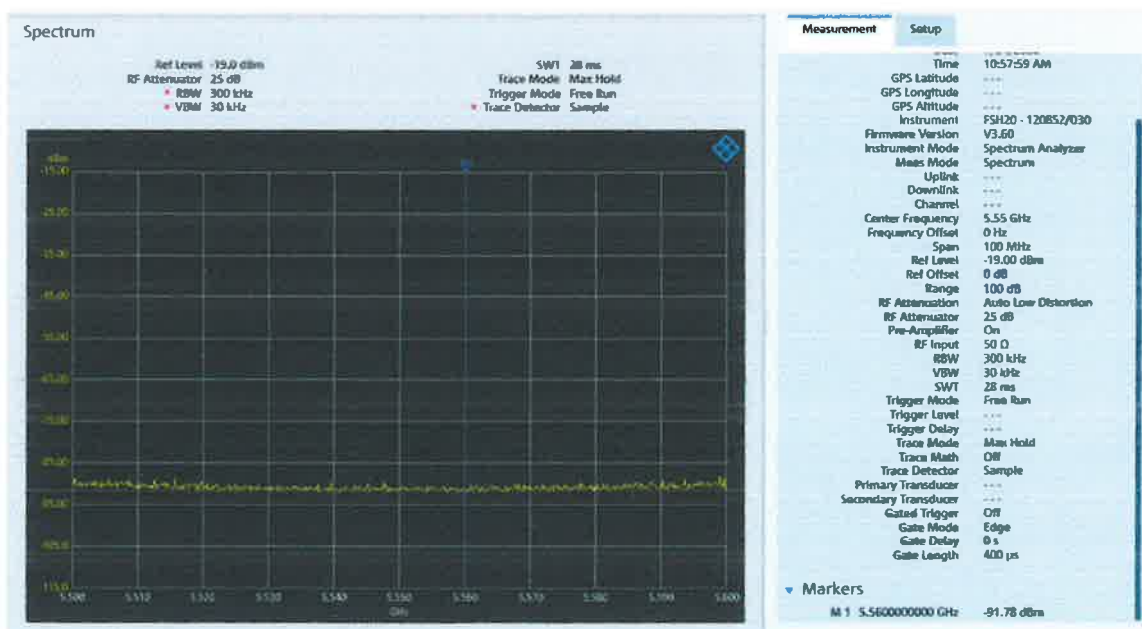
Ховд аймгийн Буянт сумын нутагт заасан цэг орчимд тухайн орчны цахилгаан соронзон оронгийн хэмжээг тодорхойлохоор радио давтамжийн 30 МГц – 3 ГГц-ийн зурваст хэмжилтийг хийж гүйцэтгэсэн. Хэмжилтийн дүнг MNS 5594:2020 стандартын хүснэгт 7-д заасан нөлөөний хяналтын түвшний утгатай харьцуулж хүснэгтээр үзүүлээ.

Хүснэгт 1. Хэмжилтийн нэгдсэн дүн.

Бааз станцын байршил	Ховд аймгийн Буянт суманд заасан цэг -47.9190278, 91.7110833		
Радио давтамж, [МГц]	30-3000 МГц		
Хэмжилт хийсэн цэгүүд	1	2	3
Хэмжилтийн хамгийн их утга [В/м]	0.17	0.04	0,09
Чадлын нягт [Вт/м ²]	0.000076	0.000004	0.000021
MNS 5594:2020-д заагдсан дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга [Вт/м ²]	2		



Зураг 6. 5000-6000 МГц радио давтамжийн зурвасын хэмжилт.



Зураг 7. 5500-5600 МГц радио давтамжийн зурвасын хэмжилт.

8. Дүгнэлт:

Ховд аймгийн Буянт суманд заасан цэгийн орчимд цахилгаан соронзон орны хэмжилтийг 2026 оны 07 дугаар сарын 24-ний өдөр хийж гүйцэтгэлээ. Хэмжилтийн дүнг тооцож үзэхэд тухайн байршилд радио давтамжийн зурваст хэмжигдсэн дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч хамгийн их утга нь 0.000076 Вт/м^2 байна. Энэ нь MNS 5594:2020 "Цахилгаан орон, соронзон орон ба цахилгаан соронзон оронгоос хүнд үзүүлэх нөлөөний аюулгүйн түвшин (0 Гц - ээс 300 ГГц хүртэл)" стандарт шаардлагад заасан дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга 2 Вт/м^2 -аас хэтрэхгүй байгаа нь стандартын шаардлагыг хангаж байна.

Мөн тухайн цэг дээр радио давтамжийн 5000-6000 МГц радио долгионы зурваст хэмжилт хийхэд ямар нэг дохио илрээгүй болно.

Тайлан хянасан:  М.Болдбат /РДӨНХТ-ийн ерөнхий инженер/

Тайлан гаргасан:  А.Алтанхуяг /РДӨНХТ-ийн хөдөлгөөнт хяналтын ахлах инженер/



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



ХАРИЛЦАА ХОЛБООНЫ
ЗОХИЦУУЛАХ
ХОРОО

Хэмжилтийн тайлан

Тайлангийн дугаар: 2026/105

Хэвлэсэн огноо: 2026 оны 08 сарын 05 өдөр

1. Хэмжилтийн зорилго, хамрах хүрээ:

Юнител ХХК-ийн 06/967 тоот албан хүсэлтийн дагуу Улаанбаатар хотод цахилгаан соронзон орны нөлөөний хэмжилтийг хийж дүгнэлт гаргах.

2. Хэмжилт хийсэн огноо, байршил:

№	Огноо	Хэмжилт хийсэн хаяг	Байршлын өргөрөг, уртраг
1	2026 оны 08 дугаар сарын 04-ний өдөр	Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 11 дүгээр хороо, Богинын аманд	47°53'1.49"N 106°53'55.21"E



Зураг 1. Хэмжилт хийсэн байршил.

3. Ашигласан хэмжүүрийн төхөөрөмж:

R&S@TSEMF-B1 загварын зөөврийн цахилгаан соронзон орны хэмжилтийн систем /SerNo: 101982/.

Rohde Schwartz – FSH8 спектр анализатор /1309.6000K08-105655-Ca/.

Rohde Schwartz – RFEX ver6.4.50 Программ хангамж.

Rohde Schwartz – HL 300 антен /4097.3005.02/.

4. Норматив бичиг баримт:

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

5. Хэмжилтэд оролцсон бүрэлдэхүүн:

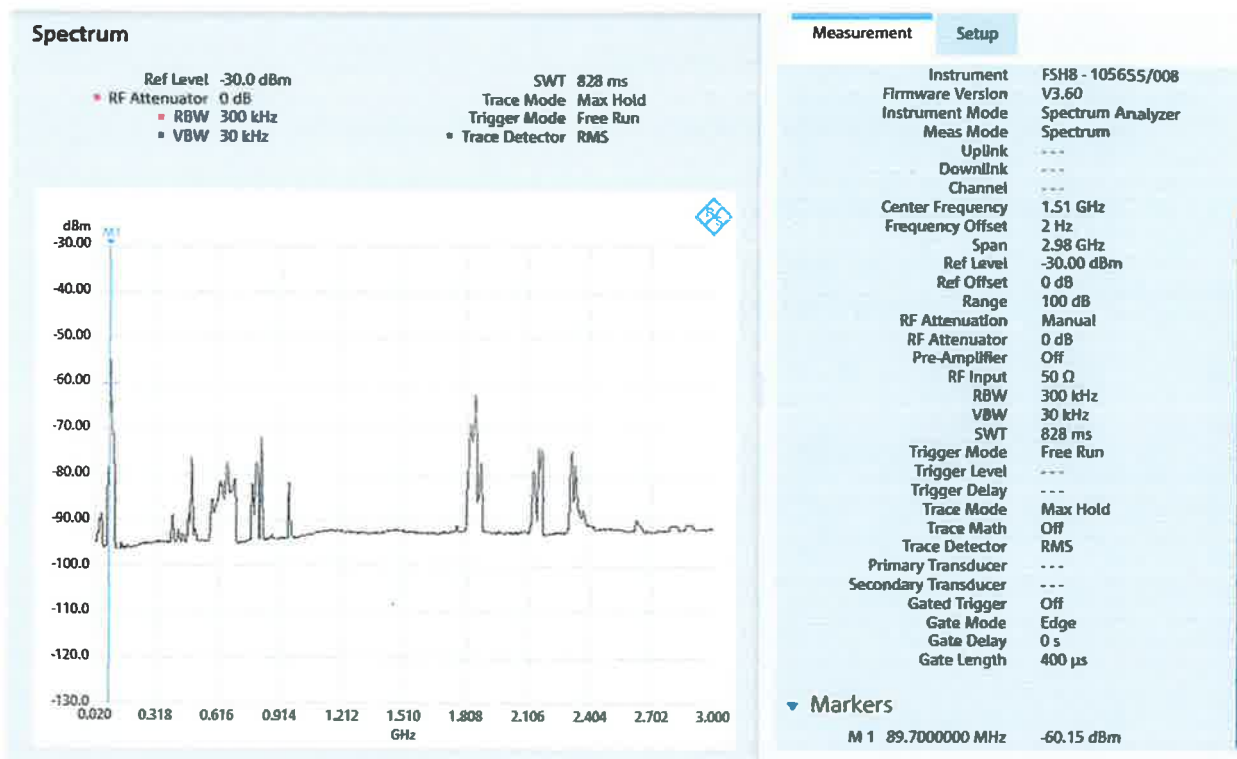
Хэмжилт хийж гүйцэтгэсэн			
№	Овог нэр	Байгууллага	Албан тушаал
1	М.Мөнхбат	ХХЗХ-ны РДӨНХТ	Хөдөлгөөнт хяналтын инженер
2	Х.Гэрэлт-эрдэнэ	ХХЗХ-ны РДӨНХТ	Техник хяналтын инженер

б. Хэмжилт хийх үеийн зураг:



Зураг 2. Хэмжилт хийх үеийн зураг.

7. Хэмжилтийн дүн:



Зураг 3. 20 МГц-3 ГГц-ийн радио давтамжийн зурвас ашиглалт.

Хэмжилтээр илэрсэн радио давтамжуудаас хязгаарын утга тооцох радио давтамж нь 89.7 МГц бөгөөд харгалзах дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга нь 2 Вт/м² байна.

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 4. Стандартын хязгаарын утга.

MNS 5594:2020 стандартын 4.2.2 дугаар хэсгийн 7 дугаар хүснэгтэд заасан дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утгыг хэмжилтийн утгатай харьцуулж гаргасан болно.

Хүснэгт №1. Хэмжилтийн дүнг стандартын утгатай харьцуулсан үзүүлэлт

Printout for Measurement <u>Boginiin Amand 8-4-2026 10-35-53 AM on 8/4/2026</u> (Averaging over a range of minutes) Measurement from 10:35:54 AM until 10:44:55 AM (Loop Count: 1)			
Илэрсэн радио давтамжийн мэдээлэл	Хэмжилтийн үр дүн		Норматив баримт бичгийн утга
	Total Field (RMS) [V/m] Оронгийн хүчлэгийн хэмжигдсэн утга (RMS) [В/м]	Оронгийн хүчлэгийг чадлын нягт руу шилжүүлсэн нь [Вт/м²]	MNS 5594:2020 стандартад заагдсан чадлын нягтын зөвшөөрөгдөх хэмжээ [Вт/м²]
Intermediate0	0.0629	0.00001	
Unitel 4G 700	0.0000	0	
Intermediate1	0.0000	0	
Unitel 2G	0.0186	0.0000009	
Intermediate2	0.0000	0	
Unitel 2G 1800	1.9703	0.01029	
Intermediate3	0.1458	0.000056	
Unitel 4G 1800	0.0000	0	
Intermediate4	0.0000	0	
Unitel 3G	3.5192	0.0328	
Intermediate5	0.0000	0	
Unitel LTE	0.0000	0	
Intermediate6	0.0000	0	
Unitel LTE 2	0.0000	0	
Intermediate7	0.0000	0	
Sum	4.0364	0.0431569	

8. Дүгнэлт:

Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн 11 дүгээр хороо, Богинын аманд хийсэн хэмжилтийн дүнг тооцож үзэхэд тухайн орчинд хэмжигдсэн дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын утга нь **0.0431569 Вт/м²** байна. Энэ нь "MNS 5594:2020 "Цахилгаан соронзон оронгоос хүнд үзүүлэх нөлөөний аюулгүйн түвшин (0 ГГц –ээс 300 ГГц хүртэл)" стандартын дүйх хавтгай долгионы харгалзах чадлын нягтын үйлчлэгч утга **2 Вт/м²**-аас хэтрэхгүй байсан нь тус стандартыг хангаж байна.

ХЯНАСАН:  М.Болдбат /РДӨНХТ-ийн ерөнхий инженер/

БОЛОВСРУУЛСАН:  М.Мөнхбат /РДӨНХТ-ийн хяналтын инженер/



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



Хэмжилтийн тайлан

Тайлангийн дугаар: 2026/106

Хэвлэсэн огноо: 2026 оны 08 сар 06 өдөр

1. Хэмжилтийн зорилго, хамрах хүрээ:

Иргэн О. Гэрэлтуяагаас 2026 оны 08 дугаар сарын 01-ний өдөр ирүүлсэн гомдлын дагуу цахилгаан соронзон орны хэмжилтийг хийж дүгнэлт гаргах.

2. Хэмжилт хийсэн огноо, байршил:

№	Огноо	Хэмжилт хийсэн хаяг	Байршлын өргөрөг, уртраг
1	2026.08.04	Улаанбаатар хот, Хан-уул дүүрэг, 11 дүгээ хороо, Энхжин хотхон	47°52'51.79"N 106°55'17.98"E



Зураг 1. Хэмжилт хийсэн байршил.

3. Ашигласан хэмжүүрийн төхөөрөмж:

- NARDA Fieldman цахилгаан соронзон орны хэмжүүрийн төхөөрөмж /2460/01/
- NARDA EFD-5091-300МГц-50ГГц/D-K-17726-01-00/

4. Норматив бичиг баримт:

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

5. Хэмжилтэд оролцсон бүрэлдэхүүн:

Хэмжилт хийж гүйцэтгэсэн			
№	Овог нэр	Байгууллага	Албан тушаал
1	М.Болдбат	ХХЗХ, РДӨНХТ	Ерөнхий инженер
2	А.Алтанхуяг	ХХЗХ, РДӨНХТ	Хөдөлгөөнт хяналтын ахлах инженер
3	Д.Баярмаа	ХХЗХ, РДӨНХТ	Мэргэжилтэн
Хэмжилт хийхэд байлцсан			
4	О.Гэрэлтуяа	Энхжин хотхон	Оршин суугч
5	О.Нямхүү	Энхжин хотхон	СӨХ-ны харуул

6. Хэмжилт хийх үеийн зураг:



Зураг 2. Энхжин хотхоны гадаа хэмжилт хийх үе.

7. Хэмжилтийн дүн:



Зураг 3. Энхжин хотхоны 101 дүгээр байрны дээвэр дээр хэмжилт хийх үе.

Энхжин хотхоны 101 дүгээр байрны дээвэр дээрх соронзон оронгоос хүнд үзүүлэх нөлөөний аюулгүйн түвшин тооцох антен нь 1800 МГц-ийн радио давтамж дээр ажиллаж байна. Иймд MNS 5594:2020 “Цахилгаан орон, соронзон орон ба цахилгаан соронзон оронгоос хүнд үзүүлэх нөлөөний аюулгүйн түвшин (0 Гц - ээс 300 ГГц хүртэл)” стандартын 7-р хүснэгтэд тус давтамжид харгалзах дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга нь 9 Вт/м²-аас бага байхаар заагдсан.

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 4. MNS 5594:2020 стандартын хязгаарын утга.



Зураг 5. Хэмжилт хийх үеийн утгууд.

Хүснэгт 1. Хэмжилтийн нэгдсэн дүн.

Бааз станцын байршил	Хан-Уул дүүргийн 11 дүгээр хорооны Энхжин хотхон		
Радио давтамж, [МГц]	30-3000 МГц		
Хэмжилт хийсэн цэгүүд	1	2	3
Хэмжилтийн хамгийн их утга [В/м]	16.92	26.28	10.38
Чадлын нягт [Вт/м ²]	0.7593	1.8319	0.2857
MNS 5594:2020-д заагдсан дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга [Вт/м ²]	9		

8. Дүгнэлт:

Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүргийн 11 дүгээр хорооны Энхжин хотхон дотор болон 101 дүгээр байрны дээвэр дээр байрлах бааз станцын нэвтрүүлэх антен, фидерийн байгууламжийн орчимд цахилгаан соронзон орны хэмжилтийг 2026 оны 08 дугаар сарын 04-ний өдөр хийж гүйцэтгэлээ. Хэмжилтийн дүнг тооцож үзэхэд тухайн байршилд радио давтамжийн зурваст хэмжигдсэн дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч хамгийн их утга нь 1.8669 Вт/м² байна. Энэ нь MNS 5594:2020 “Цахилгаан орон, соронзон орон ба цахилгаан соронзон оронгоос хүнд үзүүлэх нөлөөний аюулгүйн түвшин (0 Гц - ээс 300 ГГц хүртэл)” стандарт шаардлагад заасан дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга 9 Вт/м²-аас хэтрэхгүй байгаа тул стандартын шаардлагыг хангаж байна.

ТАНИЛЦСАН:

Б.Батбаяр /РДӨНХТ-ийн дарга/

ХЯНАСАН:

М.Болдбат /РДӨНХТ-ийн ерөнхий инженер/

БОЛОВСРУУЛСАН:

Д.Баярмаа /РДӨНХТ-ийн мэргэжилтэн/

