



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

РДӨНХТ-ЖУ03-М07



ХАРИЛЦАА ХОЛБООНЫ
ЗОХИЦУУЛАХ
ХОРОО

Хэмжилтийн тайлан

Тайлангийн дугаар: 2026/06

Хэвлэсэн огноо: 2026 оны 01 сар 14 өдөр

1. Хэмжилтийн зорилго, хамрах хүрээ:

Мобиком корпораци ХХК-ийн 2025 оны 11 дүгээр сарын 12-ны өдрийн 2/4011 тоот албан хүсэлтийн дагуу цахилгаан соронзон орнынөлөөний аюулгүйн түвшин тодорхойлох хэмжилтийг хийж дүгнэлт гаргах.

2. Хэмжилт хийсэн огноо, байршил:

№	Огноо	Хэмжилт хийсэн хаяг	Байршлын өргөрөг, уртраг
1	2026.01.08	Ховд аймаг, Буянт сум, Ерөнхий боловсролын сургууль	48°10'17.28"N 91°46'7.89"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-сA/
- Rohde Schwartz – RFEX ver 6.4.5 Программ хангамж,

4. Норматив бичиг баримт:

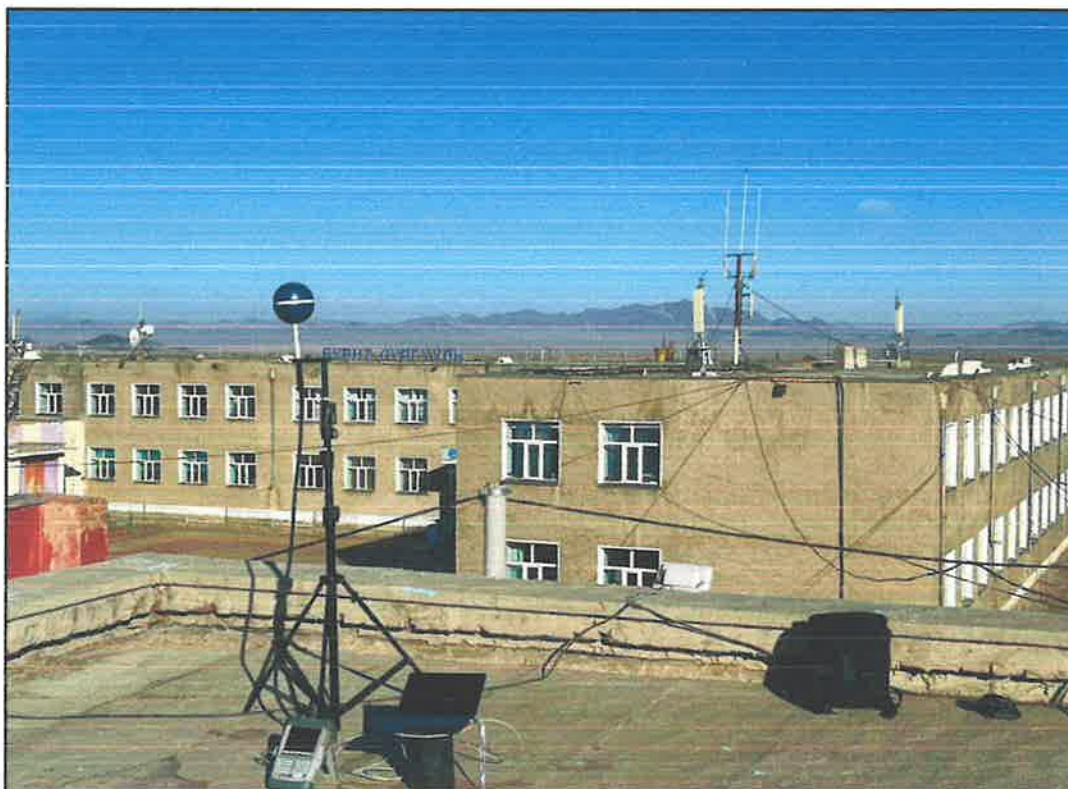
- MNS 5594:2020 “Цахилгаан орон, соронзон орон ба цахилгаан соронзон оронгоос хүнд үзүүлэх нөлөөний аюулгүйн түвшин (0 Гц – ээс 300 ГГц хүртэл)” стандарт,

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	Ч.Батзориг	ХХЗХороо	Жолооч
4	Н.Алтанчимэг	Буянт сумын ЕБС	Сургуулийн захирал

6. Хэмжилт хийх үеийн зураг:



Зураг 2. Ховд аймаг, Буянт сумын ЕБС-ийн орчимд хэмжилт хийх үе.

7. Хэмжилтийн дүн:

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 3. MNS 5594:2020 стандартын хязгаарын утга.

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

Хүснэгт 1. Ховд аймгийн Буянт сумын ерөнхий боловсролын сургуулийн дээвэр дээр хийгдсэн хэмжилтийн дүнг стандартын үзүүлэлттэй харьцуулсан үзүүлэлт.


Printout for Measurement			
Khovd buyant sum mobicom 1-8-2026 2-36-36 PM			
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/м ²]	MNS 5594:2020 стандартад заагдсан чадлын нягтын зөвшөөрөгдөх хэмжээ [Вт/м ²]
Intermediate0	0.0000	0	
mobicom lte 4G	0.0000	0	
Intermediate1	2.7790	0.020485423	4.38
Mobicom	0.2002	0.000106336	4.68
Intermediate2	1.1705	0.003634256	
Mobicom 2G,4G	2.0836	0.011515931	9.15


Intermediate3	0.0000	0	
mobicom 4G	0.0000	0	
Intermediate4	6.6845	0.118520629	
mobicom 3G	0.0000	0	
Intermediate5	0.0000	0	
mobicom lte	0.0000	0	
Intermediate6	0.0000	0	
30 МГц – 3 ГГц (SUM)	7.6261	0.154262576	

8. Дүгнэлт:

Ховд аймгийн Буянт сумын ерөнхий боловсролын сургуулийн дээврийн орчимд цахилгаан соронзон орны хэмжилтийг 2026 оны 01 дүгээр сарын 08-ны өдөр хийж гүйцэтгэлээ. Хэмжилтийн дүнгээс үзэхэд тус байршилд 30 МГц – 3 ГГц зурвас дээр хэмжигдсэн радио үйлчилгээнүүдийн чадлын нягтын утга нь (SUM) 0.1542 Вт/м² байгаа 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 4.38 Вт/м²-аас доогуур байгаа тул дээрх стандартын шаардлагыг хангаж байна.

Танилцсан:  Б.Батбаяр /РДӨНХТ-ийн дарга/

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

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





Хэмжилтийн тайлан

Тайлангийн дугаар: 2026/07

Хэвлэсэн огноо: 2026 оны 01 сар 14 өдөр

1. Хэмжилтийн зорилго, хамрах хүрээ:

Мобиком корпораци ХХК-ийн 2025 оны 11 дүгээр сарын 12-ны өдрийн 2/4011 тоот албан хүсэлтийн дагуу цахилгаан соронзон орны нөлөөний аюулгүйн түвшин тодорхойлох хэмжилтийг хийж дүгнэлт гаргах .

2. Хэмжилт хийсэн огноо, байршил:

№	Огноо	Хэмжилт хийсэн хаяг	Байршлын өргөрөг, уртраг
1	2026.01.09	Ховд аймаг, Мөнххайрхан сум, ерөнхий боловсролын сургуулийн дотуур байр	47° 3'42.71"N 91°51'9.74"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-сA/
- 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	Ч.Батзориг	ХХЗХороо	Жолооч
4	П.Бадамханд	Мөнххайрхан сумын ЕБС	Сургуулийн захирал

6. Хэмжилт хийх үеийн зураг:



Зураг 2. Ховд аймгийн Мөнххайрхан сумын ерөнхий боловсролын сургуулийн дотуур байрны орчимд хэмжилт хийх үе.

7. Хэмжилтийн дүн:

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 3. MNS 5594:2020 стандартын хязгаарын утга.

Ховд аймгийн Мөнххайрхан сумын ерөнхий боловсролын сургуулийн дотуур байрны орчимд тухайн орчны цахилгаан соронзон оронгийн хэмжээг тодорхойлохоор радио давтамжийн 30 МГц – 3 ГГц-ийн зурваст 30 минутын хугацаатай хэмжилтийг хийж гүйцэтгэсэн. Хэмжилтийн дүнг MNS 5594:2020 стандартын хүснэгт 7-д заасан нөлөөний хяналтын түвшний утгатай харьцуулж хүснэгтээр үзүүлээ.

Хүснэгт 1. Ховд аймгийн Мөнххайрхан сумын ерөнхий боловсролын сургуулийн дотуур байрны орчимд хийгдсэн хэмжилтийн дүнг стандартын үзүүлэлттэй харьцуулсан үзүүлэлт.

Printout for Measurement			
SBD 6 HOROO 40 BAIR 6-16-2025 1-12-38 PM			
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/м ²]	MNS 5594:2020 стандартад заагдсан чадлын нягтын зөвшөөрөгдөх хэмжээ [Вт/м ²]
Intermediate0	0.6733	0.001202378	3.89
mobicom lte 4G	0.0000	0.0000	
Intermediate1	0.0000	0.0000	
Mobicom	0.0719	1.37115E-05	4.5
Mobicom 2G,4G	3.5937	0.034257257	9


Intermediate3	0.0000	0.0000	
mobicom 4G	0.0000	0.0000	
Intermediate4	0.1256	4.18131E-05	
mobicom 3G	0.0000	0.0000	
Intermediate5	0.0000	0.0000	
mobicom lte	0.0000	0.0000	
Intermediate6	0.0000	0.0000	
30 МГц – 3 ГГц (SUM)	0.7800	0.001613687	

8. Дүгнэлт:

Ховд аймгийн Мөнххайрхан сумын ерөнхий боловсролын сургуулийн дотуур байрны орчимд цахилгаан соронзон орны хэмжилтийг 2026 оны 01 дүгээр сарын 09-ны өдөр хийж гүйцэтгэлээ. Хэмжилтийн дүнгээс үзэхэд тус байршилд 30 МГц – 3 ГГц зурвас дээр хэмжигдсэн радио үйлчилгээнүүдийн чадлын нягтын утга нь (SUM) 0.001613687 Вт/м² байгаа 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 3.89 Вт/м²-аас доогуур байгаа тул дээрх стандартын шаардлагыг хангаж байна.

Танилцсан:  Б.Батбаяр /РДӨНХТ-ийн дарга/

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: 2026/14

Хэвлэсэн огноо: 2026 оны 02 сар 26 өдөр

1. Хэмжилтийн зорилго, хамрах хүрээ:

Ондо ХХК-ийн 2026 оны 01 дүгээр сарын 16-ны өдрийн 01/14 тоот албан хүсэлтийн дагуу цахилгаан соронзон орны хэмжилтийг хийж дүгнэлт гаргах

2. Хэмжилт хийсэн огноо, байршил:

№	Огноо	Хэмжилт хийсэн хаяг	Байршлын өргөрөг, уртраг
1	2026.02.02	Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг 7 дугаар хороо, Шинэ налайх хороолол 4 дүгээр байр	48°10'17.28"N 91°46'7.89"E



Зураг 1. Хэмжилт хийсэн байршил

3. Ашигласан хэмжүүрийн төхөөрөмж:

Rohde Schwarz брэндийн TS-EMF-B1 загварын зөөврийн цахилгаан соронзон орны хэмжилтийн систем / R&S SerNo:101982/, RFEX ver 6.4.5 Программ хангамж

Rohde Schwartz – FSH8 спектр анализатор /1309.6000K08-105655-сA/

Rohde Schwartz – FSH20 спектр анализатор /120852/030/

Rohde Schwartz – HL300 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:

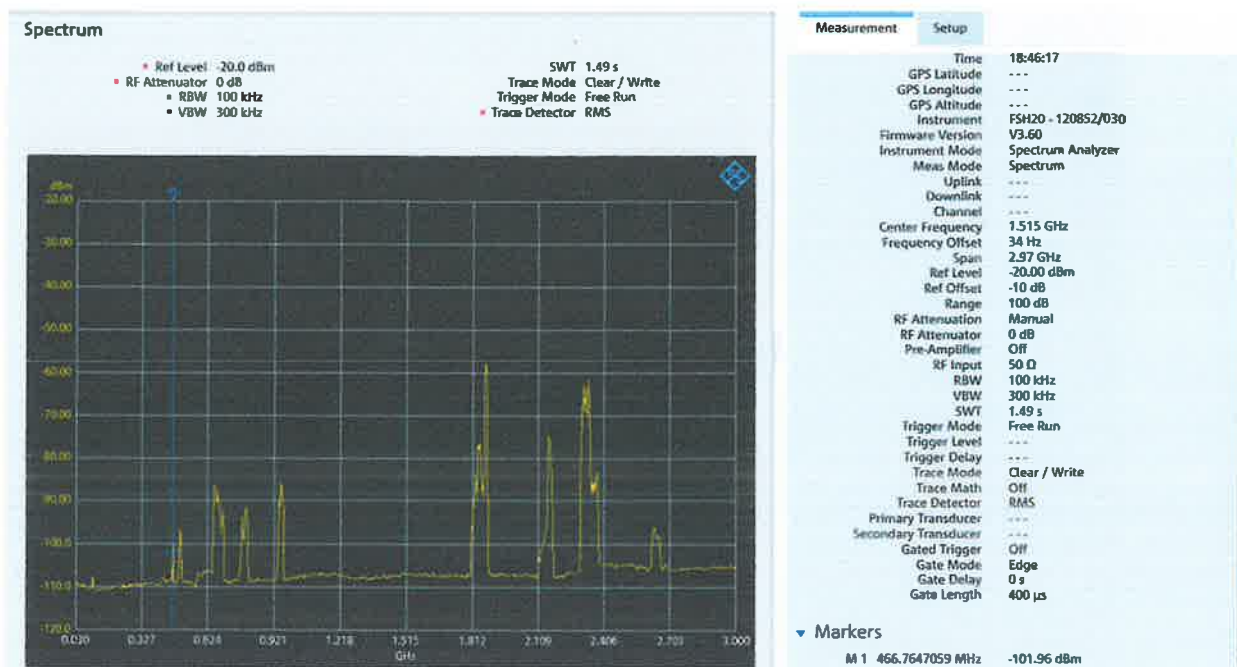
Хэмжилт хийж гүйцэтгэсэн			
№	Овог нэр	Байгууллага	Албан тушаал
1	Б.Бат-Эрдэнэ	ХХЗХ-ны РДӨНХТ	Хөдөлгөөнт хяналтын инженер
2	М.Мөнхбат	ХХЗХ-ны РДӨНХТ	Хөдөлгөөнт хяналтын инженер
3	Г.Билгүүдэй	ХХЗХ-ны РДӨНХТ	Техник хяналтын инженер

Хэмжилтэнд хамт байлцсан бүрэлдэхүүн			
№	Овог нэр	Байгууллага	Албан тушаал
1	С.Бадамцэцэг	“Сайн” СӨХ	СӨХ-ны байцаагч
2	И.Төмөрсүх	Иргэн	4 дүгээр байрны оршин суугч

6. Хэмжилт хийх үеийн зураг:



Зураг 2. Хэмжилт хийх үеийн зураг.



Зураг 3. Хэмжилтээр илэрсэн радио үйлчилгээнүүд.

Хэмжилтээр илэрсэн радио давтамжуудаас хязгаарын утга тооцох радио давтамж нь 466 МГц бөгөөд харгалзах дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга нь 2.33 Вт/м^2 байна.

7. Хэмжилтийн дүн:

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.

Улаанбаатар хотын Налайх дүүргийн 7 дугаар хороо, Шинэ налайх хорооллын 4 дүгээр байрны дээвэр дээр тухайн орчны цахилгаан соронзон орны 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 дүнг стандартын утгатай харьцуулсан үзүүлэлт.

Printout for Measurement Shine nalaikh Ondo 2-2-2026 12-16-13 PM (Averaging over a range of minutes) Measurement from 12:16:16 PM until 12:25:49 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/м ²]	MNS 5594:2020 стандартад заагдсан чадлын нягтын зөвшөөрөгдөх хэмжээ [Вт/м ²]
Хэмжилтээр илэрсэн радио давтамжуудаас хязгаарын утга тооцох радио давтамж нь 466 МГц байна. Түүнд харгалзах чадлын нягтын хэмжээ 2.33 Вт/м ²			2.33
Intermediate 0 700 МГц	0.07529	1.50372	
Ondo 4G LTE 800 МГц	0.0000	0	
Intermediate1 2000 МГц	1.70098	0.00767	
Ondo 4G 2300 МГц	7.66254	0.15574	
30 МГц – 3 ГГц (SUM)	7.84943	0.16343	

8. Дүгнэлт:

Улаанбаатар хотын Налайх дүүргийн 7 дугаар хороо, Шинэ налайх хорооллын 4 дүгээр байрны дээвэр дээр цахилгаан соронзон орны хэмжилтийг 2026 оны 02 дугаар сарын 02-ны өдөр хийж гүйцэтгэсэн. Хэмжилтийн дүнгээс үзэхэд тус байршилд 30 МГц – 3 ГГц зурваст хэмжигдсэн радио үйлчилгээнүүдийн чадлын нягтын утга нь (SUM) 0.16 Вт/м² байгаа нь “MNS 5594:2020 “Цахилгаан соронзон оронгоос хүнд үзүүлэх нөлөөний аюулгүйн түвшин (100 кГц – ээс 300 ГГц хүртэл)” стандартын харгалзах хязгаарын утга 2.33 Вт/м²-аас доогуур байгаа тул дээрх стандартын шаардлагыг хангаж байна.

Танилцсан:  Б.Батбаяр /РДӨНХТ-ийн дарга/

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

Тайлан гаргасан:  Г.Билгүүдэй /РДӨНХТ-ийн техник хяналтын инженер/



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



ХАРИЛЦАА ХОЛБООНЫ
ЗОХИЦУУЛАХ
ХОРОО

Хэмжилтийн тайлан

Тайлангийн дугаар: 2026/21

Хэвлэсэн огноо: 2026 он 03 сарын 03 өдөр

1. Хэмжилтийн зорилго, хамрах хүрээ:

Юнител ХХК–иас ирүүлсэн 2026 оны 02 сарын 13-ны өдрийн 06/150 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	2026.02.28	Улаанбаатар хот, Баянзүрх дүүргийн, 2 дугаар хороо, 105 дугаар байрны дээвэр дээр хэмжилтийг хийв.	47.55'48.5"N 106°55'57.0"E



Зураг 1. Улаанбаатар хот, Баянзүрх дүүргийн, 2 дугаар хороо, 105 дугаар байрны хэмжилт хийсэн байршил.

3. Ашигласан хэмжүүрийн төхөөрөмж:

Smart field meter RFP-04CE

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

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	Б.Зулхүү	ХХЗХороо	Хөдөлгөөнт хяналтын инженер
2	М.Энхзориг	ХХЗХороо	Хөдөлгөөнт хяналтын инженер

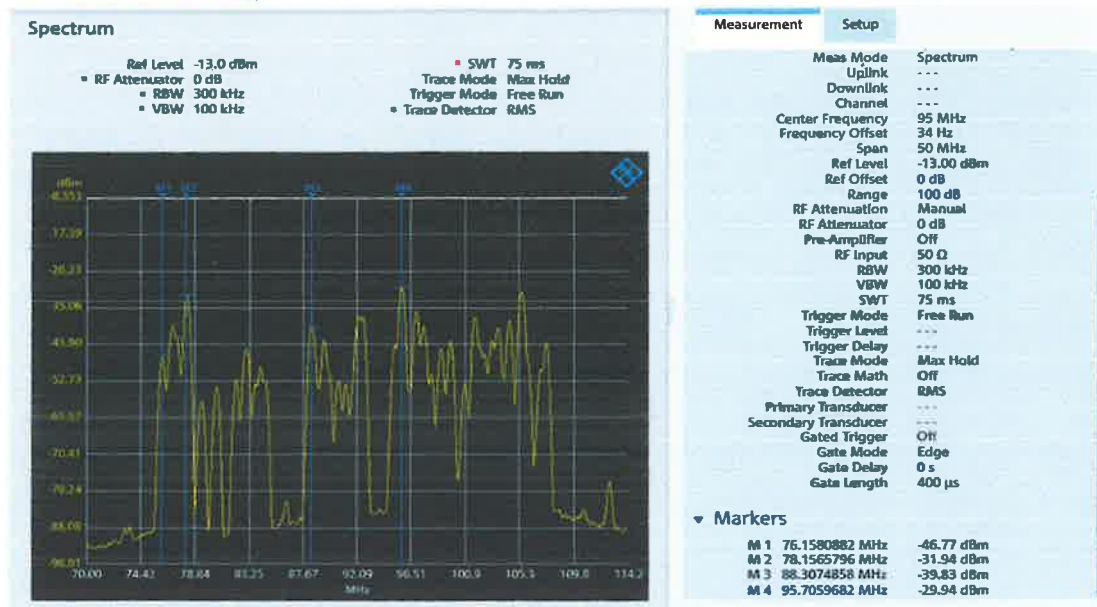
Хэмжилтэд байлцсан			
№	Овог нэр	Байгууллага	Албан тушаал
1	Б.Отгонням	“Шинэ айл” СӨХ	СӨХ-ийн Жижүүр

6. Хэмжилт хийх үеийн зураг:



Зураг 2. Хэмжилтийг 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 76.1 МГц бөгөөд харгалзах дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга нь 2 Вт/м² байна.

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-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.



Зураг 5. Хэмжилтийн дүн

Хүснэгт №1. Хэмжилтийн дүн.

Бааз станцын байршил	Баянзүрх дүүрэг, 2 дугаар хороо, 105 дугаар байрны дээвэр дээр		
Радио давтамж, [МГц]	0.2-3000 МГц		
Хэмжилт хийсэн цэгүүд	1-р цэг	2-р цэг	3-р цэг
Хэмжилтийн хамгийн их утга [В/м]	7.67	8.84	9.30
Чадлын нягт [Вт/м ²]	0.1560	0.2072	0.2294
MNS 5594:2020 стандартад заагдсан харгалзах дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч хязгаарын утга [Вт/м ²]	2		

8. Дүгнэлт:

Баянзүрх дүүргийн 2 дугаар хороо, 105 дугаар байрны дээвэр дээр хийсэн хэмжилтийн дүнг тооцож үзэхэд тухайн орчинд хэмжигдсэн дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга нь 0.2294 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 Гц хүртэл)” стандартын шаардлагад заасан харгалзах хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга 2 Вт/м²-аас хэтрэхгүй байгаа нь шаардлагыг хангаж байна.

Танилцсан:  Б.Батбаяр /РДӨНХТ-ийн дарга/

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

Тайлан гаргасан:  Б.Зулхүү /РДӨНХТ-ийн хяналтын инженер/



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



Хэмжилтийн тайлан

Тайлангийн дугаар: 2026/28

Хэвлэсэн огноо: 2026 он 03 сарын 06 өдөр

1. Хэмжилтийн зорилго, хамрах хүрээ:

Мобиком корпораци ХХК–ийн 2026 оны 02 дугаар сарын 10-ны өдрийн 02/341 тоот албан хүсэлтийн дагуу цахилгаан соронзон орны хэмжилт хийж дүгнэлт гаргах.

2. Хэмжилт хийсэн огноо, байршил, зураг:

№	Огноо	Хэмжилт хийсэн хаяг	Байршлын өргөрөг, уртраг
1	2026.03.03	Төв аймгийн Заамар сумын Хайлаастын 3 дугаар багийн 606 тоот	48.17'42.7"N 104°25'05.5"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 – HL30антен /4097.3005.02/

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.Зулхүү	ХХЗХороо	Хөдөлгөөнт хяналтын инженер

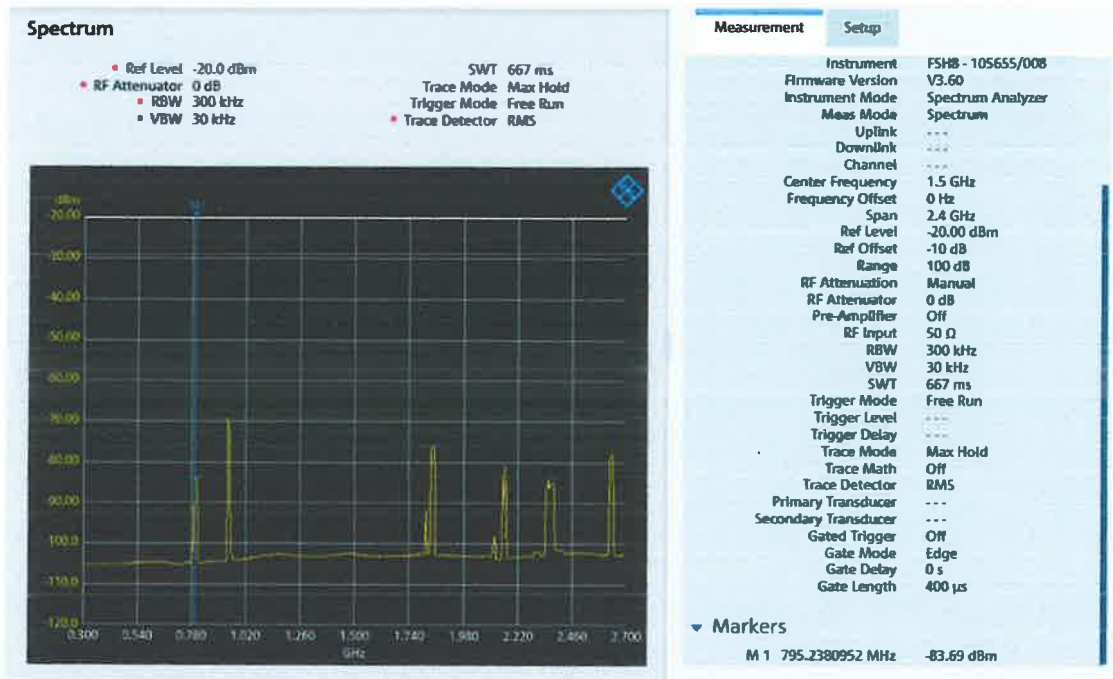
Хэмжилтэд байлцсан			
№	Овог нэр	Байгууллага	Албан тушаал
1	Д.Зулцацрал	Иргэн	

6. Хэмжилт хийх үеийн зураг:



Зураг 2. Хэмжилт хийх үеийн зураг.

7. Хэмжилтийн дүн:



Зураг 3. 300 МГц – 2700 МГц-ийн радио давтамжийн зурвас ашиглалт.

Хэмжилтээр илэрсэн радио давтамжуудаас хязгаарын утга тооцох радио давтамж нь 795 МГц бөгөөд харгалзах дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга нь 3.9 Вт/м² байна.

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	$923,8/f_M$	$16,3/f_M$	$1800/f_M^2$	$100000/f_M^2$	30
30-100	27,5	$158,3/f_M^{1,668}$	2	$9400000/f_M^{3,116}$	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 4. Стандарт хязгаарын утга.

MNS 5594:2020 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 утгыг хэмжилтийн утгатай харьцуулж гаргасан болно.

Хүснэгт 1. Хэмжилтийн дүнг стандартын утгатай харьцуулсан үзүүлэлт.

Printout for Measurement			
<u>tuw zaamar 3-r bag Hailaast3-3-2026 3-24-40 PM</u>			
<u>on 3/3/2026</u>			
(Averaging over a range of minutes)			
Measurement from 3:24:44 PM until 3:35:19 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) [B/m]	Оронгийн хүчлэгийг Чадлын нягт руу шилжүүлсэн нь [Вт/м ²]	MNS 5594:2020 стандартад заагдсан чадлын нягтын зөвшөөрөгдөх хэмжээ [Вт/м ²]
Хэмжилтээр илэрсэн радио давтамжуудаас хязгаарын утга тооцох радио давтамж нь 795 МГц байна. Түүнд харгалзах чадлын нягтын хэмжээ 3.9 Вт/м ²			
Intermediate0	0.0000	0.0000000	
Mobicom-LTE-700-4G	0.1565	0.0000650	3.9
Intermediate1	0.0000	0.0000000	
Mobicom-GSM-900-2G	0.0092	0.0000002	4.5
Intermediate2	0.0000	0.0000000	
Mobicom-LTE-1800-4G	0.1589	0.0000670	9
Mobicom-LTE-1800-4G	0.0000	0.0000000	
Mobicom LTE 2100 4G	0.0000	0.0000000	
Intermediate4	0.0000	0.0000000	
Mobicom-WCDMA-2100-3G	0.0000	0.0000000	
Intermediate5	0.0000	0.0000000	
Mobicom-LTE-2600-4G	0.0000	0.0000000	
Intermediate6	0.0000	0.0000000	
SUM	0.2233	0.001322	

8. Дүгнэлт:

Төв аймгийн Заамар сумын Хайлаастын 3 дугаар багийн 606 тоот хашаанд хийсэн хэмжилтийн дүнг тооцож үзэхэд тухайн орчинд хэмжигдсэн дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга нь 0.001322 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 Гц хүртэл)” стандартын шаардлагад заасан харгалзах хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга 3.9 Вт/м^2 -аас хэтрэхгүй байгаа тул стандартын шаардлагыг хангаж байна.

Танилцсан:  Б.Батбаяр /РДӨНХТ-ийн дарга/

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

Тайлан гаргасан:  Б.Зулхүү /РДӨНХТ-ийн хяналтын инженер/





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



ХАРИЛЦАА ХОЛБООНЫ
ЗОХИЦУУЛАХ
ХОРОО

Хэмжилтийн тайлан

Тайлангийн дугаар: 2026/27

Хэвлэсэн огноо: 2026 оны 03 сар 6 өдөр

1. Хэмжилтийн зорилго, хамрах хүрээ:

Мобиком корпораци ХХК-ийн 2/116 тоот албан хүсэлтийн дагуу Завхан аймгийн Улиастай суманд цахилгаан соронзон орны хэмжилтийг хийж дүгнэлт гаргах.

2. Хэмжилт хийсэн огноо, байршил:

№	Огноо	Хэмжилт хийсэн хаяг	Байршлын өргөрөг, уртраг
1	2026 оны 02 дугаар сарын 26-ны өдөр	Завхан аймгийн Улиастай сумын Богдын гол багийн 300 дугаар байр	47°44'15.65"N 96°51'7.31"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,

Хэмжилтэд оролцсон бүрэлдэхүүн:

Хэмжилт хийж гүйцэтгэсэн			
№	Овог нэр	Байгууллага	Албан тушаал
1	Ж.Дөлгөөн	ХХЗХороо	Суурин хяналтын инженер
2	Б.Бат-эрдэнэ	ХХЗХороо	Хөдөлгөөнт хяналтын инженер

Хэмжилтэд байлцсан			
№	Овог нэр	Байгууллага	Албан тушаал
1	Б.Хаданхүү	300 дугаар байр	Оршин суугч

6. Хэмжилт хийх үеийн зураг:



Зураг 2. 300 дугаар байрны дээвэрт хэмжилт хийх үе.

7. Хэмжилтийн дүн:

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 3. MNS 5594:2020 стандартын хязгаарын утга.

Завхан аймгийн Улиастай сумын Богдын гол багийн 300 дугаар 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-д үзүүллээ.

Хүснэгт 1. Хэмжилтийн дүнг стандартын үзүүлэлттэй харьцуулсан үзүүлэлт.

Printout for Measurement			
Zavkhan aimag 2-26-2026 6-38-02 PM			
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/м ²]	MNS 5594:2020 стандартад заагдсан чадлын нягтын зөвшөөрөгдөх хэмжээ [Вт/м ²]
Intermediate0	0.0000	0	
mobicom LTE 4G 700	0.0000	0	
Intermediate1	0.0000	0	
Mobicom 900-2G	0.0000	0	
Intermediate2	0.0350	0.0006	4.7
Mobicom 1800-2G, 4G	0.2929	0.0246	9.245
Intermediate3	0.0000	0	

mobicom 1800-4G	0.0000	0	
Intermediate4	0.0686	0.0013	10
mobicom WCDMA-3G	0.0066	0.0000	10
Intermediate5	0.0000	0	
mobicom LTE-өргөн зурвас	0.0000	0	
Intermediate6	0.0112	0.0000	10
30 МГц – 3 ГГц (SUM)	0.3031	0.0002	


Хэмжилтээр илэрсэн радио давтамжуудаас хязгаарын утга тооцох радио давтамж нь 947 МГц бөгөөд харгалзах дүйх хавтгай долгионы чадлын нягтын үйлчлэгч утга нь 4.7 Вт/м² байна.

8. Дүгнэлт:

Завхан аймгийн Улиастай сумын Богдын гол багийн 300 дугаар байрны дээвэрт цахилгаан соронзон орны хэмжилтийг 2026 оны 02 дугаар сарын 26-ны өдөр хийж гүйцэтгэлээ. Хэмжилтийн дүнгээс үзэхэд тус байршилд 30 МГц – 3 ГГц зурвас дээр хэмжигдсэн радио үйлчилгээнүүдийн чадлын нягтын утга нь (SUM) 0.0002 Вт/м² байгаа 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 4.7 Вт/м²-аас хэтрэхгүй байгаа тул стандартын шаардлагыг хангаж байна.

Танилцсан:  Б.Батбаяр /РДӨНХТ-ийн дарга/

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

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