

Харилцаа холбооны зохицуулах хорооны
2017 оны 6 дугаар сарын 30-ны өдрийн
31 тоот тогтоолын хавсралт

**ХАРИЛЦААНЫ РАДИО СТАНЦАД АШИГЛАХ
РАДИО ДАВТАМЖИЙН ЗУРВАСЫН ХУВААРИЛАЛТ,
ТЕХНИКИЙН НӨХЦӨЛ, ШААРДЛАГА**

1. ЗОРИЛГО

Энэхүү баримт бичиг нь Дэлхийн радиогийн их хурлаас баталсан Олон улсын радио давтамжийн дүрэм болон Монгол улсын "Үндэсний радио давтамжийн хуваарилалтын хүснэгт"-ийн заалтуудыг тус тус үндэслэн харилцааны радио станцад ашиглах радио давтамжийн зурвасыг хуваарилах, радио давтамжийг үр дүнтэй ашиглах техникийн нөхцөл, шаардлагыг тодорхойлоход оршино.

2. ЕРӨНХИЙ НӨХЦӨЛ

2.1 Энэхүү баримт бичиг нь зөвхөн харилцааны радио станцад ашиглагдах радио давтамжийн зурвасын хуваарилалт, түүний техникийн нөхцөл, шаардлагыг агуулах ба дэлгэрэнгүй техникийн үзүүлэлтүүд, тоног төхөөрөмжийн бүтэц болон бусад олон талын үзүүлэлтүүд агуулагдаагүй болно.

2.2 Хуваарилагдсан радио давтамжийн зурвас нь газрын сүлжээний суурин ба хөдөлгөөнт үйлчилгээний нэвтрүүлэх/хүлээн авах станцууд хооронд нэг ба хос чиглэлийн холбоонд ашиглагдах ба хамрах хүрээ нь хязгаарлагдмал байна.

2.3 Радио давтамжийн зурвасуудыг дараах зурвасын өргөнтэй хуваарилна. Үүнд:

2.3.1 Суурин үйлчилгээний 6.25 ба 12.5 кГц болон 25 кГц-ийн өргөнтэй нэг радио давтамжийн;

2.3.2 Хөдөлгөөнт үйлчилгээний 12.5 ба 25 кГц-ийн өргөнтэй нэг ба хос радио давтамжийн;

2.3.3 Цэгээс-цэгт 25 кГц-ийн өргөнтэй нэг ба хос радио давтамжийн;

2.3.4 Цэгээс-олон цэгийн суурин ба хөдөлгөөнт үйлчилгээнд 12.5 ба 25 кГц өргөнтэй хос радио давтамжийг хуваарилна.

2.4 Нэг ба хос радио давтамжийн холбооны хэрэглээний нөхцөл:

2.4.1 Нэг радио давтамжийн холбоо нь нэг ижил радио давтамжаар нэвтрүүлэх ба хүлээн авах зорилготой харилцааны станцуудын холбоо;

2.4.2 Хос радио давтамжийн холбоо нь өөр өөр радио давтамжаар нэвтрүүлэх ба хүлээн авах зорилготой бааз станцууд эсвэл дахин дамжуулах станцуудын холбоо.

2.5 Үндэсний радио давтамжийн хуваарилалтын хүснэгтэд тодорхойлогдсон харилцааны радио станцад ашиглах нийт радио давтамжийн зурвасыг 2.3 заалтын дагуу суваг үүсгэн ашиглана. Үүнд:

2.5.1 Үндэсний радио давтамжийн хуваарилалтын хүснэгтэд тодорхойлогдсон давтамжийн нийт зурвасын хуваарилалтыг хавсралт 1;

2.5.2 Радио давтамжийн 136-174 МГц-ийн зурвасын хуваарилалтыг хавсралт 2;

2.5.3 Радио давтамжийн 340-350 МГц-ийн зурвасын хуваарилалтыг хавсралт 3;

2.5.4 Радио давтамжийн 400-430 МГц-ийн зурвасын хуваарилалтыг хавсралт 4;

2.5.5 Радио давтамжийн 440-450 МГц-ийн зурвасын хуваарилалтыг хавсралт 5;

2.5.6 Радио давтамжийн 342.0-344.5/347.0-349.5 МГц-ийн зурвасын хуваарилалтыг хавсралт 6.

3. РАДИО ДАВТАМЖИЙН СУВГИЙГ ХУВААРИЛАХАД ТАВИГДАХ НӨХЦӨЛ ШААРДЛАГА

3.1 Харилцааны радио станцуудын ашиглах суурин ба хөдөлгөөнт холбоонд хуваарилагдсан радио давтамжийн сувгуудыг хуваарилахдаа хэрэглэгчийн техникийн хүчин чадал нь нэг эсхүл хоёр хос радио давтамжийг олгох шаардлагатай эсэхийг тогтооно.

3.2 Нэг радио давтамжийн 6.25 ба 12.5 кГц зурвасын өргөнтэй сувгийг хязгаарлагдмал талбайд (үйлдвэрлэлийн талбай эсхүл барилгын эргэн тойрон г.м) харилцааны гар станц-гар станц хоорондын радио холбоонд (гаралтын чадал нь 5 Вт е.г.р-аас хэтрэхгүй) олгоно.

3.3 Нэг радио давтамжийн 25 кГц зурвасын өргөнтэй сувгийг хамрах хүрээ ихтэй 25 Вт (е.г.р) дээш гаралтын чадалтай радио холбоонд олгоно.

3.4 Хос радио давтамжийн сувгийг хамрах хүрээ ихтэй 25 Вт (е.г.р) дээш гаралтын чадалтай бааз/дахин дамжуулах станцтай радио холбоонд олгоно.

3.5 Хэрэглэгч нь нэг байршилд байгаа бусад радио төхөөрөмжүүдэд радио давтамжийн суваг, чадлын хувьд нөлөөлөхгүйгээр ашиглана.

3.6 Суурин/хөдөлгөөнт хос радио давтамжийн хэрэглээний нэвтрүүлэх ба хүлээн авах суваг хоорондын зай нь 5 МГц-ээс их байна.

3.7 Хэрэглэгч нь нэг байршилд байгаа бусад радио төхөөрөмжүүдэд радио давтамжийн суваг, чадлын хувьд нөлөөлөхгүйгээр ашиглана.

3.8 Антену байгууламж нь аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг бүрэн хангасан, зориулалтын цамхагт байрласан ба газардуулга хийж орчиндоо аюулгүй байхаар бэхлэгдсэн байна.

3.9 Харилцааны радио станцын цацаргалтын төрөл нь аналог системд F3E, J3E байна.

3.10 Харилцааны радио станцын ажлын горим нь богино долгионы (HF) цараанд SSB, AM, NB, WB, хэт богино долгионы (VHF, UHF) цараанд FM, AM байна.

3.11 Харилцааны радио станцад хэрэглэгчийн ашиглах дуудлага нь ялгах үг, тооны нийлбэр хэлбэртэй (х.000) байна. Энд:

Х.....- Тухайн радио хэрэглэгчийн таних үг

00 – Радио сүлжээн доторх хэрэглэгчийн ялгах цифр /0-999/

3.12 Харилцааны радио станц хэрэглэгч нь холбоонд орох тохиолдолд 3.11 дүгээр заалтад дурдсан өөрийн дуудлагыг заавал хэрэглэнэ.

3.13 Харилцааны радио станцын радио давтамж, техникийн үзүүлэлтүүдийг тусгай программ эсвэл түлхүүрээр цоожлох боломжтой байна.

-----oOo-----

“Харилцааны радио станцад ашиглах радио
давтамжийн зурвасын хуваарилалт,
техникийн нөхцөл, шаардлага”-ын
1 дүгээр хавсралт

Үндэсний радио давтамжийн хуваарилалтын хүснэгтэд тодорхойлогдсон
давтамжийн нийт зурвасын хуваарилалт

д/д	Цараа	Давтамжийн зурвас	Холбооны төрөл	Сувгийн өргөн	Олон улсын цахилгаан холбооны байгууллагын зөвлөмж
1	Богино долгион (HF)	1850-2160 кГц 2170-2194 кГц 2502-2850 кГц 3155-3400 кГц 4000-4488 кГц 5005-5275 кГц 5450-5480 кГц 6765-7000 кГц 7450-8815 кГц 9040-9400 кГц 9900-9995 кГц 10100-11175 кГц 11400-11600 кГц 12100-13200 кГц 13360-13570 кГц 13870-14000 кГц 14350-14990 кГц 15010-15100 кГц 15800-17480 кГц 18030-18068 кГц 18168-18900 кГц 20010-21000 кГц 22000-23350 кГц 25010-25550 кГц 26100-27500 кГц	Нэг радио давтамжийн	6.25 кГц 12.5 кГц 25 кГц	ITU-R M.1795 ITU-R P.368 ITU-R P.533
2	Хэт богино долгион (VHF)	29.7-39.986 МГц 40.02-68.0 МГц	Нэг ба хос радио давтамжийн	6.25 кГц 12.5 кГц 25 кГц	ITU-R M.478-5 ITU-R M.489-2
3	Хэт богино долгион (VHF)	138.0-144.0 МГц	Нэг ба хос радио давтамжийн	6.25 кГц 12.5 кГц 25 кГц	ITU-R M.478-5 ITU-R M.489-2
4	Хэт богино долгион (VHF)	146.0-174.0 МГц	Нэг ба хос радио давтамжийн	6.25 кГц 12.5 кГц 25 кГц	ITU-R M.478-5 ITU-R M.489-2 ITU-R M.1084-5 ITU-R M.1312
5	Хэт богино долгион (VHF)	230.0-272.0 МГц	Нэг ба хос радио давтамжийн	6.25 кГц 12.5 кГц 25 кГц	ITU-R M.478-5 ITU-R M.489-2
6	Ультра Хэт богино долгион (UHF1)	273.0-328.6 МГц	Нэг ба хос радио давтамжийн	6.25 кГц 12.5 кГц 25 кГц	ITU-R M.478-5 ITU-R M.489-2
7	Ультра Хэт богино долгион (UHF1)	335.4-341.9 МГц	Нэг ба хос радио давтамжийн	6.25 кГц 12.5 кГц 25 кГц	ITU-R Rec.478-5

8	Ультра Хэт богино долгион (UHF1)	342.0-344.5 МГц	Тоон транкед радио	12.5 кГц 25 кГц	ITU-R M.478-5
9	Ультра Хэт богино долгион (UHF1)	345.0-346.9 МГц	Нэг ба хос радио давтамжийн	6.25 кГц 12.5 кГц 25 кГц	ITU-R M.478-5 ITU-R M.489-2
10	Ультра Хэт богино долгион (UHF1)	347.0-349.5 МГц	Тоон транкед радио	12.5 кГц 25 кГц	ITU-R M.478-5
11	Ультра Хэт богино долгион (UHF1)	350.0-370.0 МГц	Нэг ба хос радио давтамжийн	6.25 кГц 12.5 кГц 25 кГц	ITU-R M.478-5
12	Ультра Хэт богино долгион (UHF1)	380.0-400.05 МГц	Нэг ба хос радио давтамжийн	6.25 кГц 12.5 кГц 25 кГц	ITU-R M.478-5
13	Ультра Хэт богино долгион (UHF1)	401.0-406.0 МГц	Нэг ба хос радио давтамжийн	6.25 кГц 12.5 кГц 25 кГц	ITU-R M.478-5
14	Ультра Хэт богино долгион (UHF1)	406.1-430.0 МГц	Нэг ба хос радио давтамжийн	6.25 кГц 12.5 кГц 25 кГц	ITU-R Rec.478-5
15	Ультра Хэт богино долгион (UHF)	440.0-450.0 МГц	Нэг ба хос радио давтамжийн	6.25 кГц 12.5 кГц 25 кГц	ITU-R Rec.478-5
16	Ультра Хэт богино долгион (UHF)	450.0-470.0 МГц	Нэг ба хос радио давтамжийн	6.25 кГц 12.5 кГц 25 кГц	ITU-R Rec.478-5

-----oOo-----

“Харилцааны радио станцад ашиглах радио
давтамжийн зурвасын хуваарилалт,
техникийн нөхцөл, шаардлага”-ын
2 дугаар хавсралт

**Радио давтамжийн 136-174 МГц-ийн зурвасын хуваарилалт, техникийн
нөхцөл шаардлага**

1. Радио давтамжийн зурвасын хуваарилалт, суваг үүсгэх

Үндэсний радио давтамжийн хуваарилалтын хүснэгтэд /цаашид төлөвлөлт гэх/ тусгагдсан 136-174 МГц-ийн давтамжийн зурвасыг ашиглах хуваарилалт, ашиглалтыг хүснэгт 1-д тодорхойлсон.

Хүснэгт 1. 136-174 МГц давтамжийн зурвасын хуваарилалт, ашиглалт

ОУЦХБ-ын хуваарилалт I бүс	Үндэсний хуваарилалт	Ашиглалт
117.975-137 АГААРЫН ХӨДӨЛГӨӨНТ (R) 5.111 5.200 5.201 5.202	117.975-137 АГААРЫН ХӨДӨЛГӨӨНТ (R) 5.201	Олон улсын болон үндэсний агаарын тээврийн нислэгийн тогтмол байдал аюулгүй ажиллагаанд зориулагдсан агаарын хөдөлгөөнт холбооны үйлчилгээнд ашиглана. 5.201 н дагуу 132-136 мГц царааг АГААРЫН ХӨДӨЛГӨӨНТ(OR) үйлчилгээнд үндсэн оноолтоор ашиглана.(WRC-12)
137-137.025 САНСАР АШИГЛАЛТ (сансар-газар) ЦАГ УУРЫН ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (сансар-газар) ХӨДӨЛГӨӨНТ- ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (сансар-газар) 5.208A 5.208B 5.209 САНСАР СУДЛАЛ (сансар-газар) Хөдөлгөөнт бус Хөдөлгөөнт (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) (R) 5.204 5.205 5.206 5.207 5.208	137-137.025 САНСАР АШИГЛАЛТ (сансар-газар) ЦАГ УУРЫН ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (сансар-газар) ХӨДӨЛГӨӨНТ-ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (сансар-газар) САНСАР СУДЛАЛ (сансар-газар) Хөдөлгөөнт бус Хөдөлгөөнт (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) (R) 5.206	Өөрчлөлт орохгүй
137.025-137.175 САНСАР АШИГЛАЛТ (сансар-газар) ЦАГ УУРЫН ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (сансар-газар) САНСАР СУДЛАЛ (сансар-газар) Хөдөлгөөнт бус Хөдөлгөөнт-хиймэл дагуул (сансар-газар) Хөдөлгөөнт (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) (R) 5.208A 5.208B 5.209 5.204 5.205 5.206 5.207 5.208	137.025-137.175 САНСАР АШИГЛАЛТ (сансар-газар) ЦАГ УУРЫН ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (сансар-газар) Хөдөлгөөнт-хиймэл дагуул (сансар-газар) САНСАР СУДЛАЛ (сансар-газар) Хөдөлгөөнт бус Хөдөлгөөнт (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) (R) 5.206	Өөрчлөлт орохгүй 5.206 н дагуу 137-138мГц царааг ХӨДӨЛГӨӨНТ-ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ үйлчилгээнд үндсэн оноолтоор ашиглана. (№.5.33 г үзнэ үү).(WRC-2000)

137.175-137.825 САНСАР АШИГЛАЛТ (сансар-газар) ЦАГ УУРЫН ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (сансар-газар) ХӨДӨЛГӨӨНТ-ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (сансар-газар) 5.208A 5.209 САНСАР СУДЛАЛ (сансар-газар) Хөдөлгөөнт бус Хөдөлгөөнт (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) (R) 5.205 5.206 5.207	137.175-137.825 САНСАР АШИГЛАЛТ (сансар-газар) ЦАГ УУРЫН ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (сансар-газар) ХӨДӨЛГӨӨНТ-ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (сансар-газар) САНСАР СУДЛАЛ (сансар-газар) Хөдөлгөөнт бус Хөдөлгөөнт (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) (R) 5.206	Өөрчлөлт орохгүй 5.206 н дагуу 137-138МГц царааг ХӨДӨЛГӨӨНТ-ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ үйлчилгээнд үндсэн оноолтоор ашиглана. (№.5.33 г үзнэ үү).(WRC-2000)
137.825-138 САНСАР АШИГЛАЛТ (сансар-газар) ЦАГ УУРЫН ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (сансар-газар) САНСАР СУДЛАЛ (сансар-газар) Хөдөлгөөнт бус Хөдөлгөөнт-хиймэл дагуул сансар-газар)хөдөлгөөнт(агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) (R) (R) 5.208A 5.208B 5.209 5.204 5.205 5.206 5.207 5.208	137.825-138 САНСАР АШИГЛАЛТ (сансар-газар) ЦАГ УУРЫН ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (сансар-газар) САНСАР СУДЛАЛ (сансар-газар) Хөдөлгөөнт бус Хөдөлгөөнт-хиймэл дагуул (сансар-газар) Хөдөлгөөнт (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) (R) 5.206	
138-143.6 АГААРЫН ХӨДӨЛГӨӨНТ (OR) 5.210 5.211 5.212 5.214	138-143.6 АГААРЫН ХӨДӨЛГӨӨНТ (OR)	Олон улсын болон үндэсний агаарын тээврийн нислэгийн маршрутаас гадна үйлдэгдэж буй нислэг хөдөлгөөнийг зохицуулахад зориулагдсан агаарын хөдөлгөөнт холбооны үйлчилгээнд ашиглана.
143.6-143.65 АГААРЫН ХӨДӨЛГӨӨНТ (OR) САНСАР СУДЛАЛ (сансар-газар) 5.211 5.212	143.6-143.65 АГААРЫН ХӨДӨЛГӨӨНТ (OR) САНСАР СУДЛАЛ (сансар-газар)	
143.65-144 АГААРЫН ХӨДӨЛГӨӨНТ (OR) 5.210 5.211 5.212 5.214	143.65-144 АГААРЫН ХӨДӨЛГӨӨНТ (OR)	
146-148 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) (R)	146-148 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) (R)	Өөрчлөлт орохгүй
148-149.9 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) (R) Хөдөлгөөнт-хиймэл дагуул (сансар-газар) 5.209 5.221	148-149.9 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) (R) Хөдөлгөөнт-хиймэл дагуул (газар-сансар) 5.221	Өөрчлөлт орохгүй
149.9-150.05 ХӨДӨЛГӨӨНТ-ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (газар-сансар) 5.209	149.9-150.05 ХӨДӨЛГӨӨНТ-ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (газар-сансар)	
150.05-153 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (нисэх онгоцны хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) ОДОН ОРОН СУДЛАЛ 5.149	150.05-153 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) ОДОН ОРОН СУДЛАЛ	Өөрчлөлт орохгүй

153-154 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (нисэх онгоцны хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) (R) Цаг уур	153-154 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) (R) Цаг уур	Өөрчлөлт орохгүй
154-156.4875 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (нисэх онгоцны хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) (R) 5.225A 5.226	154-154.4875 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) (R)	Өөрчлөлт орохгүй
156.4875-156.5625 ДАЛАЙН ХӨДӨЛГӨӨНТ (аврах дохио тоон сигналаар) 5.111 5.226 5.227	156.4875-156.5625 ДАЛАЙН ХӨДӨЛГӨӨНТ (аврах дохио тоон сигналаар)	Өөрчлөлт орохгүй
156.5625-156.7625 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) (R) 5.226	156.5625-156.7625 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) (R)	Өөрчлөлт орохгүй
156.7625-156.7875 ДАЛАЙН ХӨДӨЛГӨӨНТ Хөдөлгөөнт-хиймэл дагуул(Газар-сансар) 5.111 5.226 5.228	156.7625-156.7875 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) (R)	Өөрчлөлт орохгүй
156.7875-156.8125 ДАЛАЙН ХӨДӨЛГӨӨНТ (аврах дохио) 5.111 5.226	156.7875-156.8125 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) (R)	Өөрчлөлт орохгүй
156.8125-156.8375 ДАЛАЙН ХӨДӨЛГӨӨНТ Хөдөлгөөнт-хиймэл дагуул (Газар- сансар) 5.111 5.226 5.228	156.8125-156.8375 ХӨДӨЛГӨӨНТ Хөдөлгөөнт-хиймэл дагуул (Газар-сансар)	Өөрчлөлт орохгүй
156.8375-161.9375 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (нисэх онгоцны хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) 5.226	156.8375-161.9375 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад)	Өөрчлөлт орохгүй
161.9375-161.9675 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) Далайн хөдөлгөөнт-хиймэл дагуул (Газар- сансар) 5.228A	161.9375-161.9675 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) Далайн хөдөлгөөнт-хиймэл дагуул (Газар-сансар)	Газрын хөдөлгөөнт үйлчилгээнд аналог системээр ашиглана. Нэвтрүүлэгчийн чадал 25 Вт-аас ихгүй байна.
161.9875-162.0125 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) 5.228AA 5.226 5.229	161.9875-162.0125 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад)	
162.0125-162.0375 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) Хөдөлгөөнт-хиймэл дагуул (Газар- сансар) 5.22F 5.226 5.228A 5.228B 5.229	162.0125-162.0375 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) Хөдөлгөөнт-хиймэл дагуул (Газар-сансар)	

162.0375-174 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) 5.226 5.229	162.0375-174 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад)	
---	--	--

2. Сувгийн хуваарилалтын нөхцөл шаардлага

2.1 Радио давтамжийн 136-174 МГц зурвасаас нийтийн хэрэглээний ангилалд хуваарилсан зурвасыг хүснэгт 2-т заасан А, Б, В, Г, Д блокуудад хуваарилах ба радио суваг үүсгэх хуваарилалтыг үзүүллээ.

2.2 Нийтийн хэрэглээний ангилалд нийт 38 МГц зурвасыг хос давтамжийн хэрэглээний холбоонд эсвэл нэг давтамжийн хэрэглээний холбоонд зориулан хуваарилна.

2.3 Радио сувгийн зохион байгуулалт, суваг үүсгэх томьёолол, олгох сувгийн тоо, өргөнийг хүснэгт 2-ын дагуу хуваарилна.

Хүснэгт 2. Радио сувгийн үүсгэх томьёолол, хуваарилах сувгийн тоо

Блок	Блокийн хил (МГц) (доод хязгаар нь орно, дээд хязгаар нь орохгүй)	Ашиглах төрөл	Сувгийн төвийн давтамжийн томьёолол (МГц)	Нийт хуваарилах сувгийн тоо (n)	Сувгийн өргөн (кГц)
А	136-137 МГц	Агаарын хөдөлгөөнт	136.000+ (n x (0.025))	1-40	25
Б	137-138 МГц	Суурин/Хөдөлгөөнт үйлчилгээ	137.000+ (n x (0.025))	1-40	25
В	138-144 МГц	Агаарын хөдөлгөөнт	138.000+ (n x (0.025))	1-240	25
Г	146 – 151 МГц	Суурин/Хөдөлгөөнт	144.000+ (n x (0.025))	1-239	25
Д	152.4 – 174 МГц	Суурин/Хөдөлгөөнт	152.000+ (n x (0.025))	1-864	25

2.4 Энд 25 кГц-ийн зурвасын өргөнтэй сувгийн хуваарилалтыг доорх хүснэгтүүдийн дагуу зохион байгуулна.

А Блок. /136-137 МГц / Агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнд хуваарилна.

136.000	136.025	136.050	136.075	136.100	136.125	136.150	136.175
136.200	136.225	136.250	136.275	136.300	136.325	136.350	136.375
136.400	136.425	136.450	136.475	136.500	136.525	136.550	136.575
136.600	136.625	136.650	136.675	136.700	136.725	136.750	136.775
136.800	136.825	136.850	136.875	136.900	136.925	137.950	137.975

Б Блок. /137-138 МГц/ Газрын хөдөлгөөнт үйлчилгээнд хуваарилна.

137.000	137.025	137.050	137.075	137.100	137.125	137.150	137.175
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

137.200	137.225	137.250	137.275	137.300	137.325	137.350	137.375
137.400	137.425	137.450	137.475	137.500	137.525	137.550	137.575
137.600	137.625	137.650	137.675	137.700	137.725	137.750	137.775
137.800	137.825	137.850	137.875	137.900	137.925	137.950	137.975

В Блок. /138-144 МГц/ Агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнд хуваарилна.

138.000	138.025	138.050	138.075	138.100	138.125	138.150	138.175
138.200	138.225	138.250	138.275	138.300	138.325	138.350	138.375
138.400	138.425	138.450	138.475	138.500	138.525	138.550	138.575
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
143.400	143.425	143.450	143.475	143.500	143.525	143.550	143.575
143.600	143.625	143.650	143.675	143.700	143.725	143.750	143.775
143.800	143.825	143.850	143.875	143.900	143.925	143.950	143.975

Г Блок. /146 – 151 МГц/ Газрын хөдөлгөөнт үйлчилгээнд хуваарилна.

146.000	146.025	146.050	146.075	146.100	146.125	146.150	146.175
146.200	146.225	146.250	146.275	146.300	146.325	146.350	146.375
146.400	146.425	146.450	146.475	146.500	146.525	146.550	146.575
146.600	146.625	146.650	146.675	146.700	146.725	146.750	146.775
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
149.400	150.425	150.450	150.475	150.500	150.525	150.550	150.575
150.600	150.625	150.650	150.675	150.700	150.725	150.750	150.775
150.800	150.825	150.850	150.875	150.900	150.925	150.950	150.975

Д Блок. /152.425 – 174 МГц/ Газрын хөдөлгөөнт үйлчилгээнд хуваарилна.

-	152.425	152.450	152.475	152.500	152.525	152.550	152.575
152.600	152.625	152.650	152.675	152.700	152.725	152.750	152.775
152.800	152.825	152.850	152.875	152.900	152.925	152.950	152.975
153.000	153.025	153.050	153.075	153.100	155.125	155.150	155.175
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

-	-	-	-	-	-	-	-
173.200	173.225	173.250	173.275	173.300	173.325	173.350	173.375
173.400	173.425	173.450	173.475	173.500	173.525	173.550	173.575
173.600	173.625	173.650	173.675	173.700	173.725	173.750	173.775
173.800	173.825	173.850	173.875	173.900	173.925	173.950	173.975

3. Ашигласан материал

3.1. ОУЦХБ-Р М.478-5 зөвлөмж “Газрын хөдөлгөөнт үйлчилгээний 25-3000 МГц-ийн зурваст радио давтамжийн зурвасын хуваарилах зарчим, тоног төхөөрөмжийн техникийн нөхцөл шаардлага” (Recommendation ITU-R M.478-5* technical characteristics of equipment and principles governing the allocation frequency channels between 25 and 3000 MHz for the land mobile service 1995.)

--- о О о ---

“Харилцааны радио станцад ашиглах радио
давтамжийн зурвасын хуваарилалт,
техникийн нөхцөл, шаардлага”-ын
3 дугаар хавсралт

Радио давтамжийн 340-350 МГц-ийн зурвасын хуваарилалт, техникийн нөхцөл шаардлага

1. Радио давтамжийн зурвасын хуваарилалт, суваг үүсгэх

1.1 Үндэсний радио давтамжийн хуваарилалтын хүснэгтэд /цаашид төлөвлөлт гэх/ тусгагдсан 340-350 МГц-ийн давтамжийн зурвасыг ашиглах хуваарилалт, ашиглалтыг Хүснэгт 1-д тодорхойлсон.

1.2. Хуваарилагдах радио давтамжийн зурвасыг нийтийн хэрэглээнд тусгайлан эрчим хүч, иргэний нисэх, төмөр зам, банкны харуул хамгаалалт, аюулгүй байдлыг хангах радио холбоонд ашиглана.

Хүснэгт 1. 340-350МГц давтамжийн зурвасын хуваарилалт, ашиглалт

ОУЦХБ-ын хуваарилалт I бүс	Үндэсний хуваарилалт	Ашиглалт
335.4-387 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ 5.254	335.4-387 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ 5.254	Симплекс горимд ажиллах гаралтын чадал нь 100 Вт-аас хэтрэхгүй радио төхөөрөмжид хөдөлгөөнт болон хөдөлгөөнт бус хэлбэрээр ашиглана. 370-380 МГц-ийн давтамжийн зурвасыг бага оврын радио линкинд ашиглана.

1.3 Радио долгионы тухай хуулийн 6 дугаар зүйлийг үндэслэн 340-350 МГц радио давтамжийн зурвасыг нийтийн хэрэглээний ангилалд хуваарилж, нийт зурвасыг зурвасыг хүснэгт 2-т заасан А, Б, В, Г, Д, Е, Ж блокуудад хуваарилах ба ба радио суваг үүсгэх хуваарилалтыг зураг 1-д үзүүлээ.

1.4 Хүснэгт 2-т дурдсан А, Б, Д, Е блокуудыг нэг радио давтамжийн сүлжээнд, В/Е, Г/Ж хос блокуудыг хос радио давтамжийн холбоонд хуваарилна.

1.5 Радио сувгийн зохион байгуулалт, суваг үүсгэх томьёолол, хуваарилах сувгийн тоо, өргөнийг хүснэгт 2-ийн дагуу үзүүлсэн.

Хүснэгт 2. Үндэсний радио радио давтамжийн зурвасын хуваарилалт, ашиглалт болон сувгийн үүсгэх.

Блок	Блокийн хил (МГц) (доод хязгаар нь орно, дээд хязгаар нь орохгүй)	Ашиглах төрөл	Сувгийн төвийн давтамжийн томьёолол (МГц)	Нийт хуваарилах сувгийн тоо (n)	Сувгийн өргөн (кГц)
------	--	---------------	--	--	---------------------------

А	340.0000-341.0000	Суурин/Хөдөлгөөнт үйлчилгээ (нэг радио давтамжийн)	340.0000+ (n x (0.0125))	1-ээс 80	12.5
Б	341.0000-342.0000	Суурин/Хөдөлгөөнт үйлчилгээ (нэг радио давтамжийн)	341.0000+ (n x (0.025))	1-ээс 40	25
В	344.5000-345.0000	Суурин/хөдөлгөөнт холбооны бусад үйлчилгээ (нэг эсхүл хос радио давтамжийн)	344.5000+ (n x (0.0125)) 344.5000+ (n x (0.025))	1-ээс 40 1-ээс 20	12.5 25
Г	345.0000-346.000	Суурин/хөдөлгөөнт үйлчилгээ (нэг радио давтамжийн)	345.0000+ (n x (0.025))	1-ээс 40	25
Д	346.0000-347.0000	Суурин/хөдөлгөөнт үйлчилгээ (нэг радио давтамжийн)	346.0000+ (n x (0.025))	1-ээс 40	25
Ж	349.5000-350.0000	Суурин/хөдөлгөөнт үйлчилгээ (хос радио давтамжийн)	344.5000+ (n x (0.0125)) 344.5000+ (n x (0.025))	1-ээс 40 1-ээс 20	12.5 25

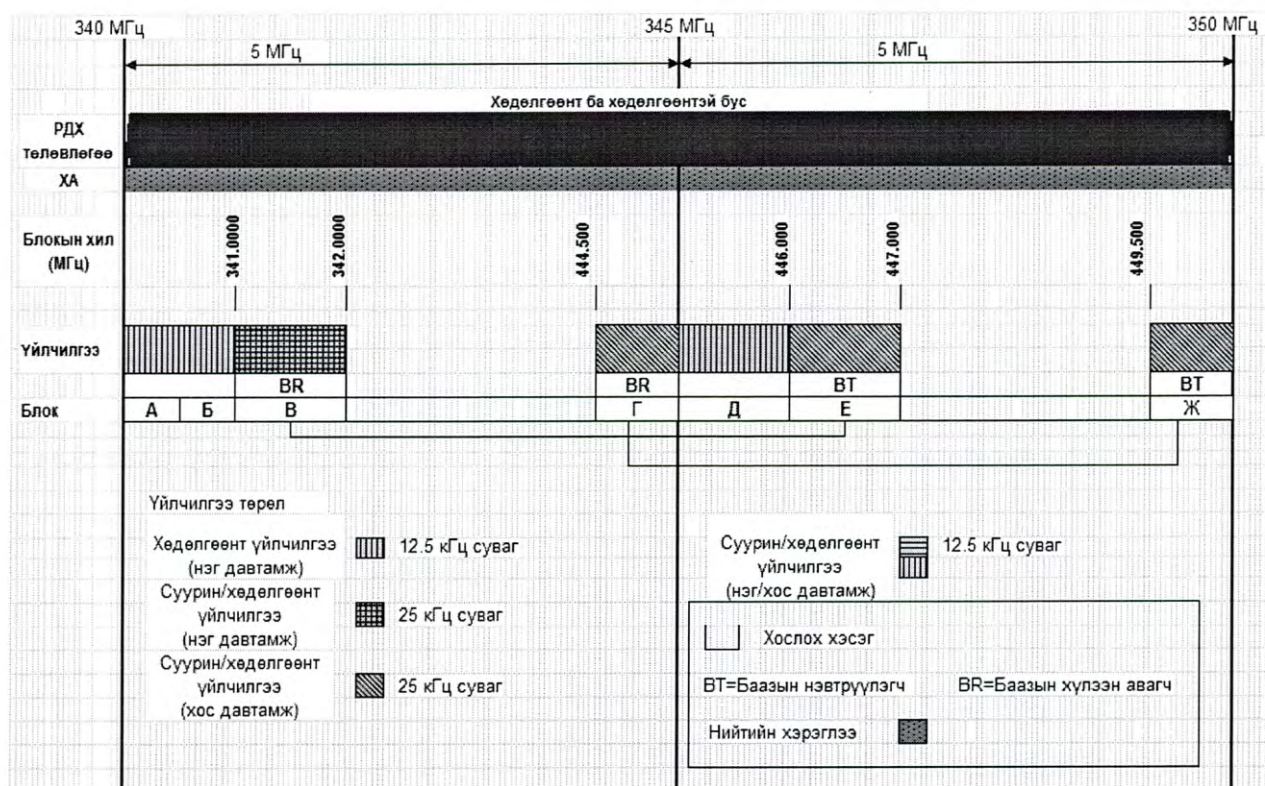
2. Сувгийн хуваарилалтын нөхцөл шаардлага

2.1 Харилцааны радио станц ашиглах суурин ба хөдөлгөөнт холбоонд хуваарилагдсан радио давтамжийн сувгуудыг ашиглах хэрэглэгч нь нийтийн хэрэглээний ангилалд багтсан эсэх, мөн шаардлагатай сувгийн тоог тус тус тогтооно.

2.2 Харилцааны радио станцад ашиглах суурин ба хөдөлгөөнт үйлчилгээнд хуваарилагдсан ультра хэт богино долгионы (UHF) 340-350 МГц радио давтамжийн зурваст суурин, хөдөлгөөнт/зөөврийн төхөөрөмжүүдийн тоонд үндэслэн доорх хүснэгт 3-д үзүүлсэн радио давтамжийн сувгийн хуваарилалтын шалгуурыг баримтална.

Хүснэгт 3. Радио давтамжийн сувгийн хуваарилалтын шалгуур

Сувгийн хуваарилалтын төрөл	Зөөврийн төхөөрөмжийн тоо	Хамгийн их боломжит дамжуулах чадал	Давтамжийн хуваарилах хэлбэр
Нэг давтамж, 12.5 кГц	10 хүртэлх	5 Вт (e.r.p)	Хамтран-ашиглах
Нэг давтамж, 25 кГц	10<	50 Вт (e.r.p)	Хамтран-ашиглах
Хос давтамж	10<	100 Вт (e.r.p)	Тусгайлан-ашиглах



Зураг 1. Суурин ба хөдөлгөөнт үйлчилгээний 340-350 МГц-ийн радио давтамжийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

----- о О о -----

“Харилцааны радио станцад ашиглах радио
давтамжийн зурвасын хуваарилалт,
техникийн нөхцөл, шаардлага”-ын
4 дүгээр хавсралт

Радио давтамжийн 400-430 МГц-ийн зурвасын хуваарилалт, техникийн нөхцөл шаардлага

1. Радио давтамжийн зурвасын хуваарилалт, суваг үүсгэх

1.1 Үндэсний радио давтамжийн хуваарилалтын хүснэгтэд /цаашид төлөвлөлт гэх/
тусгагдсан 400-430 МГц-ийн давтамжийн зурвасыг ашиглах хуваарилалт,
ашиглалтыг хүснэгт 1-д тодорхойлсон.

Хүснэгт 1. 400-430 МГц давтамжийн зурвасын хуваарилалт, ашиглалт

ОУЦХБ-ын хуваарилалт I бүс	Үндэсний хуваарилалт	Ашиглалт
400.15-401 ЦАГ УУР ЦАГ УУРЫН ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (сансар-газар) ХИЙМЭЛ ДАГУУЛЫН ХӨДӨЛГӨӨНТ (сансар-газар) 5.208А 5.208В 5.209 САНСАР СУДЛАЛ (сансар-газар) 5.263 Сансар ашиглалт (сансар-газар) 5.262 5.264	400.15-401 ЦАГ УУР ЦАГ УУРЫН-ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (сансар-газар) ХӨДӨЛГӨӨНТ-ХИЙМЭЛ ДАГУУЛЫН ХӨДӨЛГӨӨНТ (сансар-газар)) САНСАР СУДЛАЛ (сансар-газар) Сансар ашиглалт (сансар-газар)	Өөрчлөлт орохгүй
401-402 ЦАГ УУР САНСАР АШИГЛАЛТ (сансар-газар) ДЭЛХИЙ СУДЛАЛ- ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (газар-сансар) ЦАГ УУР -ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (газар-сансар) Хөдөлгөөнт бус Хөдөлгөөнт (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад)	401-402 ЦАГ УУР САНСАР АШИГЛАЛТ (сансар-газар) ДЭЛХИЙ СУДЛАХ ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (газар-сансар) ЦАГ УУР -ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (газар-сансар) Хөдөлгөөнт бус Хөдөлгөөнт (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад)	
402-403 ЦАГ УУР ДЭЛХИЙ СУДЛАЛ-Х ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (газар-сансар) ЦАГ УУР -ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (газар-сансар) Хөдөлгөөнт бус Хөдөлгөөнт (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад)	402-403 ЦАГ УУР ДЭЛХИЙ СУДЛАХ ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (газар-сансар) ЦАГ УУР -ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (газар-сансар) Хөдөлгөөнт бус Хөдөлгөөнт (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад)	Цаг уурын шинжилгээ судалгааны зориулалтаар ашиглах хиймэл дагуулын хэрэглээнд ашиглана.
403-406 ЦАГ УУР Хөдөлгөөнт бус Хөдөлгөөнт (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) 5.265	403-406 ЦАГ УУР Хөдөлгөөнт бус Хөдөлгөөнт (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад)	
406-406.1 ХӨДӨЛГӨӨНТ-ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (газар-сансар) 5.265 5.266 5.267	406-406.1 ХӨДӨЛГӨӨНТ-ХИЙМЭЛ ДАГУУЛ (газар-сансар)	Хиймэл дагуулын хөдөлгөөнт холбооны системд ашиглана.

406.1-410 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) ОДОН ОРОН СУДЛАЛ 5.149 5.265	406.1-410 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) ОДОН ОРОН СУДЛАЛ	хөдөлгөөнт болон хөдөлгөөнт бус хэлбэрээр ашиглана.
410-420 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) САНСАР СУДЛАЛ (сансар-сансар) 5.268	410-420 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) САНСАР СУДЛАЛ (сансар- сансар)	хөдөлгөөнт болон хөдөлгөөнт бус хэлбэрээр ашиглана.
420-430 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) Радиолокаци 5.269 5.270 5.271	420-430 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) Радиолокаци	

1.2 Радио долгионы тухай хуулийн 6 дугаар зүйлийг үндэслэн 400-430 МГц радио давтамжийн зурваст хуваарилсан нийтийн хэрэглээний ангиллын радио давтамжийн зурвасыг хүснэгт 2-т заасан А, Б, В, Г, Д, Е блокуудад хуваарилах ба радио суваг үүсгэх хуваарилалтыг зураг 1-д үзүүллээ.

1.3 Нийтийн хэрэглээний ангилалд нийт 17 МГц зурвасыг хүснэгт 2-т заасан А/В, Г/Е блокийг хос давтамжийн хэрэглээний холбоонд, хүснэгт 2-т заасан Б, Д блокийг нэг давтамжийн хэрэглээний холбоонд зориулан хуваарилна.

1.4 Радио сувгийн зохион байгуулалт, суваг үүсгэх томьёолол, олгох сувгийн тоо, өргөнийг хүснэгт 2-ын дагуу хуваарилна.

Хүснэгт 2. Радио суваг үүсгэх томьёолол, хуваарилах сувгийн тоо

Блок	Блокын хил (МГц) (доод хязгаар нь орно, дээд хязгаар нь орохгүй)	Ашиглалтын төрөл	Сувгийн төвийн давтамжийн томьёолол (МГц)	Нийт олгогдох сувгийн тоо (n)	Сувгийн өргөн (кГц)
А	402.0000-406.0000	Суурин/Хөдөлгөөнт үйлчилгээ (хос радио давтамжийн)	$402.0000 + (n \times 0.025)$	1-ээс 160	25
Б	410.0000-412.0000	Суурин/Хөдөлгөөнт үйлчилгээ (нэг радио давтамжийн)	$410.0000 + (n \times 0.025)$	1-ээс 80	25
В	412.0000-416.0000	Суурин/Хөдөлгөөнт үйлчилгээ (хос радио давтамжийн)	$412.0000 + (n \times 0.025)$	1-ээс 160	25
Г	420.0000-422.0000	Суурин/Хөдөлгөөнт үйлчилгээ (хос радио давтамжийн)	$420.0000 + (n \times 0.025)$	1-ээс 80	25
Д	422.0000-425.0000	Суурин/Хөдөлгөөнт үйлчилгээ (нэг радио давтамжийн)	$422.0000 + (n \times 0.025)$	1-ээс 120	25

Е	425.0000-427.0000	Суурин/Хөдөлгөөнт үйлчилгээ (хос радио давтамжийн)	425.0000+ (n x (0.025))	1-ээс 80	25
---	-------------------	--	-------------------------	----------	----

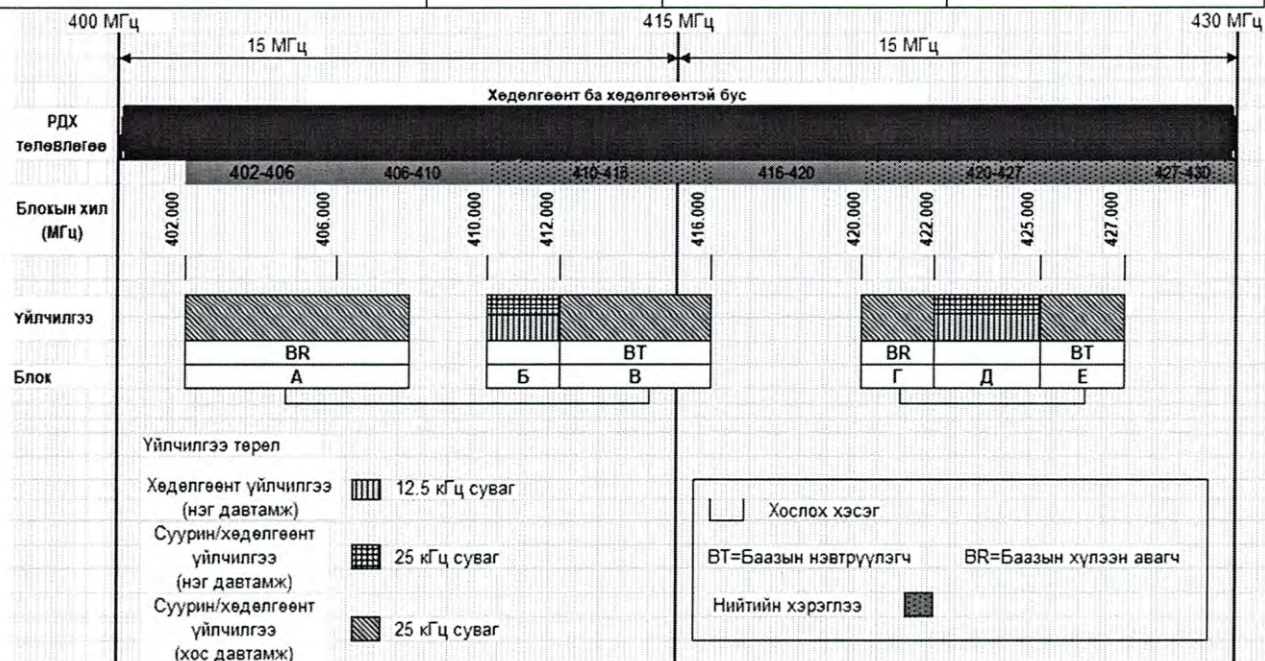
2. Сувгийн хуваарилалтын нөхцөл шаардлага

2.1 Харилцааны радио станцад ашиглах суурин ба хөдөлгөөнт үйлчилгээнд хуваарилагдсан радио давтамжийн сувгуудаас хуваарилахдаа нэг эсхүл хоёр хос радио давтамжийг олгох шаардлагатай эсэхийг тогтооно.

2.2 Харилцааны радио станцад ашиглах суурин ба хөдөлгөөнт үйлчилгээнд хуваарилагдсан UHF царааны 400-430 МГц радио давтамжийн зурваст суурин, хөдөлгөөнт/зөөврийн төхөөрөмжүүдийн тоонд үндэслэн доорх хүснэгт 3-д үзүүлсэн радио давтамжийн сувгийн хуваарилалтын шалгуурыг баримтална:

Хүснэгт 3. Радио давтамжийн сувгийн хуваарилалтын шалгуур

Сувгийн хуваарилалтын төрөл	Зөөврийн төхөөрөмжийн тоо	Хамгийн их боломжит дамжуулах чадал	Радио давтамжийн хуваарилах хэлбэр
Нэг радио давтамж, 6.5 ба 12.5 кГц	<5	5 Вт (е.г.р)	Хамтран-ашиглах
Нэг радио давтамж, 25 кГц	<10	50 Вт (е.г.р)	Хамтран-ашиглах
Хос радио давтамж, 25 кГц	10<	100 Вт (е.г.р)	Тусгайлан-ашиглах



Зураг 1. Суурин ба хөдөлгөөнт үйлчилгээний 400-430 МГц-ийн радио давтамжийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

“Харилцааны радио станцад ашиглах радио
давтамжийн зурвасын хуваарилалт,
техникийн нөхцөл, шаардлага”-ын
5 дугаар хавсралт

**Радио давтамжийн 440-450 МГц-ийн зурвасын хуваарилалт, техникийн
нөхцөл шаардлага**

1. Радио давтамжийн зурвасын хуваарилалт, суваг үүсгэх

1.1 Үндэсний радио давтамжийн хуваарилалтын хүснэгтэд /цаашид төлөвлөлт гэх/
тусгагдсан 440-450 МГц-ийн давтамжийн зурвасыг ашиглах хуваарилалт,
ашиглалтыг хүснэгт 1-д тодорхойлсон.

Хүснэгт 1. 440-450 МГц давтамжийн зурвасын хуваарилалт, ашиглалт

ОУЦХБ-ын хуваарилалт I бүс	Үндэсний хуваарилалт	Ашиглалт
440-450 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) Радиолокаци 5.269 5.270 5.271 5.284 5.285 5.286	440-450 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ (агаарын хөдөлгөөнт үйлчилгээнээс бусад) Радиолокаци	хөдөлгөөнт болон хөдөлгөөнт бус хэлбэрээр ашиглана.

1.2 Радио долгионы тухай хуулийн 6 дугаар зүйлийг үндэслэн 440-450 МГц радио
давтамжийн зурвасыг нийтийн ба тусгай хэрэглээний ангилалд хуваарилж, нийт
зурвасыг хүснэгт 2–ын А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М, Н блокуудад хуваарилах ба
радио суваг үүсгэх хуваарилалтыг зураг 1-д үзүүллээ.

1.3 Тусгай хэрэглээний ангилалд нийт 3 МГц зурвас буюу Хүснэгт 2–ын Г, Д, К, Л
блокуудыг хуваарилах ба Г/Л блокуудыг хос радио давтамжийн хэрэглээнд, Д, Л
блокуудыг нэг радио давтамжийн хэрэглээнд зориулан тус тус хуваарилна.

1.4 Нийтийн хэрэглээний ангилалд нийт 7 МГц зурвас буюу Хүснэгт 2–ын А, Б, В, Е,
Ж, З, И, К, Н блокуудыг хуваарилах ба В/И, Ж/Н блокуудыг хос радио давтамжийн
хэрэглээнд, А, Б, Е, З, М блокуудыг нэг радио давтамжийн хэрэглээнд зориулан тус
тус хуваарилна.

1.4 Суурин болон хөдөлгөөнт хос давтамжийн хэрэглээний нэвтрүүлэх ба хүлээн
авах суваг хоорондын алслалт нь 5 МГц байна.

1.5 Радио сувгийн зохион байгуулалт, суваг үүсгэх томьёолол, олгох сувгийн тоо,
өргөнийг хүснэгт 2-ын дагуу хуваарилна.

Хүснэгт 2. Радио суваг үүсгэх томьёолол, хуваарилах сувгийн тоо

Блок	Блоккийн хил (МГц) (доод хязгаар нь орно, дээд хязгаар нь орохгүй)	Ашиглалтын төрөл	Сувгийн төвийн давтамжийн томьёолол, (МГц)	Нийт хуваарилах сувгийн тоо (n)	Сувгийн өргөн (кГц)
А	440.0000- 440.5000	Хөдөлгөөнт үйлчилгээ (нэг радио давтамжийн)	440.0000+ (n x (0.0125))	1-ээс 40	12.5
Б	440.5000- 441.0000	Суурин/Хөдөлгөөнт үйлчилгээ (нэг радио давтамжийн)	440.5000+ (n x (0.025))	1-ээс 20	25
В	441.0000- 442.0000	Суурин/Хөдөлгөөнт үйлчилгээ (хос радио давтамжийн, хүлээн авах)	441.0000+ (n x (0.025))	1-ээс 40	25
Г	442.0000- 443.0000	Суурин/Хөдөлгөөнт үйлчилгээ (хос радио давтамжийн, хүлээн авах)	442.0000+ (n x (0.025))	1-ээс 40	25
Д	443.0000- 443.5000	Суурин/Хөдөлгөөнт үйлчилгээ (нэг радио давтамжийн)	443.0000+ (n x (0.0125)) 443.5000+ (n x (0.025))	1-ээс 40 1-ээс 20	12.5 25
Е	443.5000- 444.0000	Суурин/Хөдөлгөөнт үйлчилгээ (нэг радио давтамжийн)	443.5000+ (n x (0.0125)) 443.5000+ (n x (0.025))	1-ээс 40 1-ээс 20	12.5 25
Ж	444.0000- 445.0000	Суурин/Хөдөлгөөнт үйлчилгээ (хос радио давтамжийн, хүлээн авах)	444.0000+ (n x (0.025))	1-ээс 40	25
З	445.0000- 446.0000	Хөдөлгөөнт үйлчилгээ (нэг радио давтамжийн)	445.0000+ (n x (0.0125))	1-ээс 40	12.5
И	446.0000- 447.0000	Суурин/Хөдөлгөөнт үйлчилгээ (хос радио давтамжийн, нэвтрүүлэгч)	446.0000+ (n x (0.025))	1-ээс 40	25
К	447.0000- 448.0000	Суурин/Хөдөлгөөнт үйлчилгээ (хос радио давтамжийн, нэвтрүүлэгч)	447.0000+ (n x (0.025))	1-ээс 40	25
Л	448.0000- 448.5000	Суурин/Хөдөлгөөнт үйлчилгээ (нэг радио давтамжийн)	448.0000+ (n x (0.0125)) 448.5000+ (n x (0.025))	1-ээс 40 1-ээс 20	12.5 25
М	448.5000- 449.0000	Суурин/Хөдөлгөөнт үйлчилгээ (нэг радио давтамжийн)	448.5000+ (n x (0.0125)) 448.5000+ (n x (0.025))	1-ээс 40 1-ээс 20	12.5 25
Н	449.0000- 450.0000	Суурин/Хөдөлгөөнт үйлчилгээ (хос радио давтамжийн, нэвтрүүлэгч)	449.0000+ (n x (0.025))	1-ээс 40	25

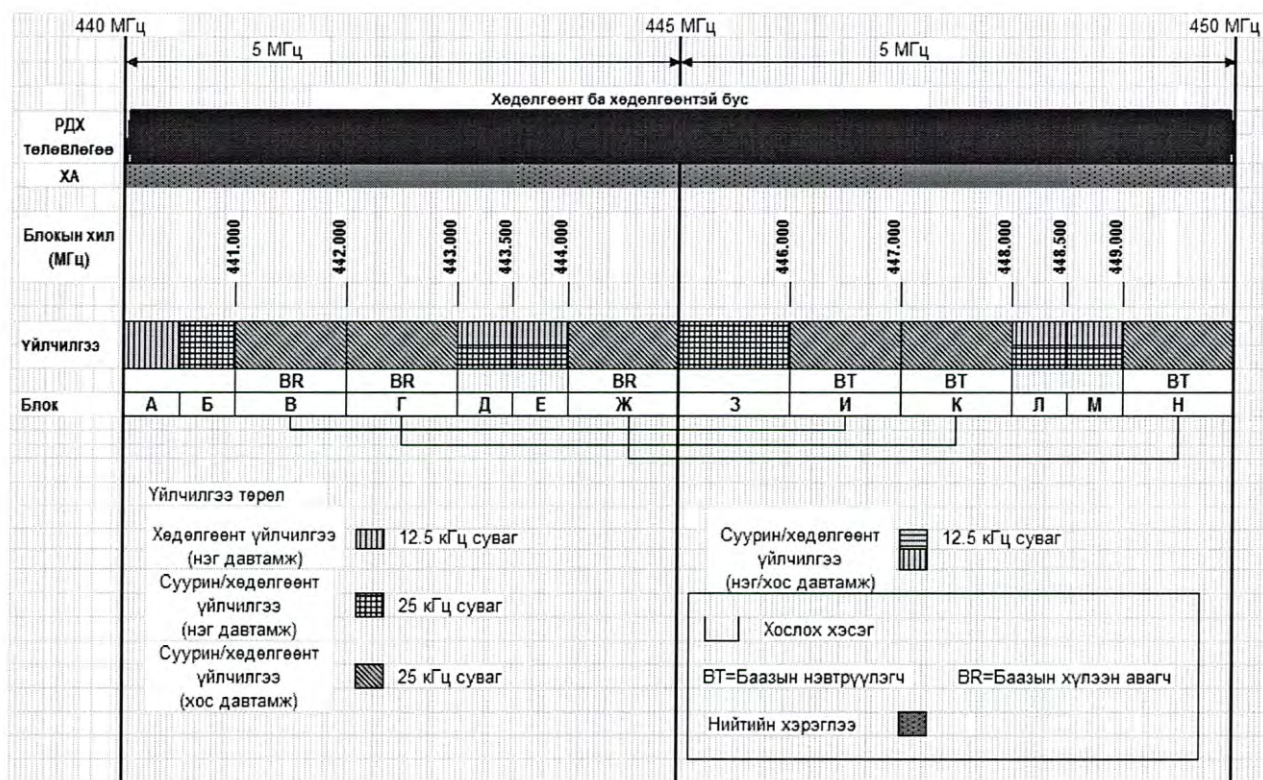
2. Сувгийн хуваарилалтын нөхцөл шаардлага

2.1 Харилцааны радио станцад ашиглах суурин ба хөдөлгөөнт үйлчилгээнд хуваарилагдсан радио давтамжийн сувгуудаас хуваарилахдаа нэг эсхүл хоёр хос радио давтамжийг олгох шаардлагатай эсэхийг тогтооно.

2.2 Харилцааны радио станцад ашиглах суурин ба хөдөлгөөнт үйлчилгээнд хуваарилагдсан UHF царааны 440-450 МГц радио давтамжийн зурваст суурин, хөдөлгөөнт/зөөврийн төхөөрөмжүүдийн тоонд үндэслэн доорх хүснэгт 3-д үзүүлсэн радио давтамжийн сувгийн хуваарилалтын шалгуурыг баримтална:

Хүснэгт 3. Радио давтамжийн сувгийн хуваарилалтын шалгуур

Сувгийн хуваарилалтын төрөл	Зөөврийн төхөөрөмжийн хамгийн бага тоо	Хамгийн их боломжит дамжуулах чадал	Радио давтамжийн хуваарилах хэлбэр
Нэг радио давтамж, 12.5 кГц	10 хүртэлх	5 Вт е.г.р	Хамтран-ашиглах
Нэг радио давтамж, 25 кГц	10<	50 Вт е.г.р	Хамтран-ашиглах
Хос радио давтамж	10<	100 Вт е.г.р	Тусгайлан-ашиглах



Зураг 1. Суурин ба хөдөлгөөнт үйлчилгээний 440-450 МГц-ийн радио давтамжийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

“Харилцааны радио станцад ашиглах радио давтамжийн зурвасын хуваарилалт, техникийн нөхцөл, шаардлага”-ын 6 дугаар хавсралт

Радио давтамжийн 342.0-344.5 / 347.0-349.5 МГц-ийн зурвасын хуваарилалт, техникийн нөхцөл шаардлага

1. Радио давтамжийн зурвасын хуваарилалт, суваг үүсгэх

1.1 Үндэсний радио давтамжийн хуваарилалтын хүснэгтэд /цаашид төлөвлөлт гэх/ тусгагдсан 342.0-344.5/347.0-349.5 МГц-ийн давтамжийн зурвасыг ашиглах хуваарилалт, ашиглалтыг Хүснэгт 1-д тодорхойлсон.

1.2. Радио долгионы үндэсний хуваарилалтын дагуу 342-344.5 МГц / 347-349.5 МГц-ийн радио давтамжийг тоон транкинг системийн ашиглалтад зориулна.

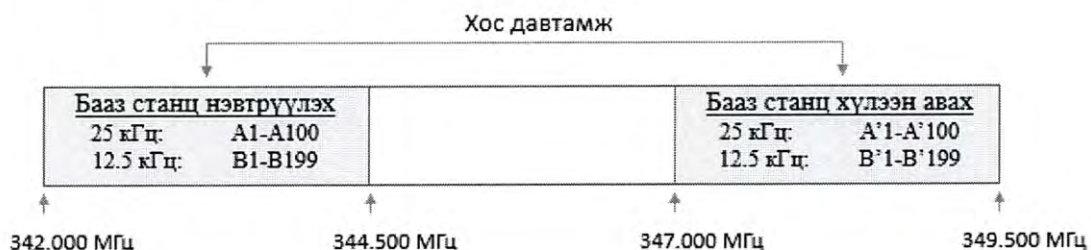
Хүснэгт 1. 340-350МГц давтамжийн зурвасын хуваарилалт, ашиглалт

ОУЦХБ-ын хуваарилалт I бүс	Үндэсний хуваарилалт	Ашиглалт
335.4-387 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ 5.254	335.4-387 ХӨДӨЛГӨӨНТ БУС ХӨДӨЛГӨӨНТ 5.254	Симплекс горимд ажиллах гаралтын чадал нь 100 Вт-аас хэтрэхгүй радио төхөөрөмжид хөдөлгөөнт болон хөдөлгөөнт бус хэлбэрээр ашиглана. 370-380 МГц-ийн давтамжийн зурвасыг бага оврын радио линкинд ашиглана.

1.3. Европын цахилгаан холбооны стандартын институт (ETSI)-ээс батлан гаргасан нээлттэй стандарт болох TETRA, DMR, P25 төрлийн радио холбооны нэгдмэл /транкинг/ холболтыг үүсгэдэг тоон радио станцад ашиглах радио давтамжийн сувгийн хуваарилалт, техникийн нөхцөл шаардлагыг тусгасан.

2. Сувгийн хуваарилалтын нөхцөл шаардлага

2.1. Харилцааны тоон радио станцын 342.0-344.5 МГц / 347.0-349.5 МГц-ийн радио давтамжийн зурвасын хуваарилалтыг хос давтамжийн хэрэглээнд ашиглах хуваарилалтын зураглалыг зураг 1-д үзүүлээ.



Зураг 1. Суурин ба хөдөлгөөнт үйлчилгээний 342.0-344.5 МГц / 347.0-349.5 МГц-ийн радио давтамжийн зурвасын хуваарилалтын зураглал

2.2. Харилцааны тоон радио станцууд нь хоорондоо шууд эсвэл транкинг техникийн горимд ажиллах ба шууд горимд гар станц-гар станц холбоотонд, транкинг горимд бааз станц-гар станц холбоотонд сувгуудыг хуваарилж, радио давтамжийн сувгийн ашиглалтыг сайжруулна.

2.2 Нэгпизл /транкинг/ горимд ажилладаг харилцааны тоон радио станц нь хамгийн багадаа 3 суваг (хос давтамж) хуваарилах боломжтой байх ба нэг радио сувгийн ачаалал нь хамгийн ихдээ нэгж сувагт ноогдох хэрэглэгчийн тоо 50-аас хэтрэхгүй байна.

2.3. Европын цахилгаан холбооны стандартын институт (ETSI)-ээс батлан гаргасан нээлттэй стандарт болох TETRA, DMR, P25 төрлийн харилцааны станцын техникийн нөхцөл, шаардлагыг Хүснэгт 2-т үзүүлэв.

Хүснэгт 2. Харилцааны тоон радио станцын техникийн ерөнхий өгөгдөл.

	Харилцааны станцын төрөл		
	TETRA	DMR	P25
Стандартын байгууллага	ETSI	ETSI	APCO/TIA
Ажиллах радио давтамж	UHF	VHF, UHF	VHF 136 – 174 МГц, UHF 403 – 512 МГц, 806 – 870 МГц
Хандалтын горим	TDMA	TDMA	FDMA (Phase 1) TDMA (Phase 2)
Модуляци	$\pi/4$ DQPSK	4FSK	H-DQPSK / H-CPM
Сувгийн өргөн	25 кГц	12.5 кГц	12.5 кГц
Идэвхтэй цацаргалтын чадал ERP (Вт)	Гар станц: 5 Вт Хөдөлгөөнт станц: 25 Вт Бааз станц: 50 Вт		5-110
Хугацааны үе/Time slot	4	2	2
Өгөгдлийн хурд	28.8 кБит/сек	9.6 кБит/сек	9.6 кБит/сек
Аналоги системтэй хамтран ажиллах боломж	Тийм	Үгүй	Тийм
Холбогдох стандартууд	ETSI EN 300 392 ETSI TS 100 392 ETSI EN 300 086-1 ETSI EN 300 296-1 ETSI TS 300 396	ETSI TS 102 361 ETSI EN 300 086-1 ETSI EN 300 296-1 ETSI EN 300 113 ETSI EN 300 390	TIA-102

2.4. TETRA стандартын системүүд нь 150-900 МГц-д ажиллах боломж ба радио сувгийн стандарт 25 кГц алхамтай суваг үүсгэх ба хос давтамжийн хуваарилалтай байна. TETRA стандартын харилцааны тоон радио станцууд нь хоорондоо бааз станцаар дамжин ажиллахдаа транкинг (TMO) горимд суваг ашиглан холбоо барина. Нэг стандарт сувагт 3 логик ярианы суваг үүсгэх боломжтой ба нэг ярианы сувгийн радио давтамжийн ашиглалт нь 6.25 кГц байна.

2.5. DMR систем нь 12.5 кГц-ийн нэг стандарт сувагт 2 логик ярианы суваг үүсгэх боломжтой ба нэг ярианы сувгийн радио давтамжийн ашиглалт нь 6.25 кГц байна. DMR стандартын радио нэвтрүүлэгчийн болон хүлээн авагчийн техникийн

үзүүлэлтүүд, үндсэн буюу хажуугийн цацаргалтын төвшний шаардлага нь EN 300 113-2, EN 300 390-2 стандартуудыг хангасан байна.

2.6. P25 (project25) нь фаз 1 ба 2 гэж хуваагдах ба фаз 1 нь FDMA ба TDMA хандалтын технологи юм. Радио давтамжийн зурвас ашиглалтын хувьд DMR технологитой төстэйгөөр 12.5 кГц-ийн нэг стандарт сувагт 2 логик ярианы суваг үүсгэх боломжтой ба нэг ярианы сувгийн спектрийн ашиглалт нь 6.25 кГц байна.

2.7. Харилцааны радио станцад ашиглах хуваарилагдсан 342.0-344.5 МГц / 347.0-349.5 МГц-ийн радио давтамжийн зурваст суурин, хөдөлгөөнт/зөөврийн станцуудын сувгийн хуваарилалтыг хүснэгт 3-т үзүүллээ.

Хүснэгт 3. Бааз станцын нэвтрүүлэх ба хүлээн авах сувгийн хуваарилалтын дугаар, төвийн давтамж

25 кГц	12.5 кГц	Бааз станц нэвтрүүлэх давтамж, /МГц/	Бааз станц хүлээн авах давтамж, /МГц/	25 кГц	12.5 кГц	Бааз станц нэвтрүүлэх давтамж, /МГц/	Бааз станц хүлээн авах давтамж, /МГц/
		342.00000	347.00000		B100	343.25000	348.25000
A1	B1	342.01250	347.01250	A51	B101	343.26250	348.26250
	B2	342.02500	347.02500		B102	343.27500	348.27500
A2	B3	342.03750	347.03750	A52	B103	343.28750	348.28750
	B4	342.05000	347.05000		B104	343.30000	348.30000
A3	B5	342.06250	347.06250	A53	B105	343.31250	348.31250
	B6	342.07500	347.07500		B106	343.32500	348.32500
A4	B7	342.08750	347.08750	A54	B107	343.33750	348.33750
	B8	342.10000	347.10000		B108	343.35000	348.35000
A5	B9	342.11250	347.11250	A55	B109	343.36250	348.36250
	B10	342.12500	347.12500		B110	343.37500	348.37500
A6	B11	342.13750	347.13750	A56	B111	343.38750	348.38750
	B12	342.15000	347.15000		B112	343.40000	348.40000
A7	B13	342.16250	347.16250	A57	B113	343.41250	348.41250
	B14	342.17500	347.17500		B114	343.42500	348.42500
A8	B15	342.18750	347.18750	A58	B115	343.43750	348.43750
	B16	342.20000	347.20000		B116	343.45000	348.45000
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
A46	B91	343.13750	348.13750	A96	B191	344.38750	349.38750
	B92	343.15000	348.15000		B192	344.40000	349.40000
A47	B93	343.16250	348.16250	A97	B193	344.41250	349.41250
	B94	343.17500	348.17500		B194	344.42500	349.42500
A48	B95	343.18750	348.18750	A98	B195	344.43750	349.43750
	B96	343.20000	348.20000		B196	344.45000	349.45000
A49	B97	343.21250	348.21250	A99	B197	344.46250	349.46250
	B98	343.22500	348.22500		B198	344.47500	349.47500
A50	B99	343.23750	348.23750	A100	B199	344.48750	349.48750
	B100	343.25000	348.25000				

-----oOo-----