

*Харилцаа холбооны зохицуулах хорооны
... оны ... дугаар сарын ...-ны өдрийн ...
тоот тогтоолын хавсралт*

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

1. НИЙТЛЭГ ҮНДЭСЛЭЛ

- 1.1. Энэхүү баримт бичиг нь Дэлхийн радио холбооны дүрэм, Үндэсний радио давтамжийн хуваарилалтын хүснэгт болон Харилцаа холбооны тухай хуулийн 9.1.3, Радио долгионы тухай хуулийн 5¹.1.2 заалтыг тус тус үндэслэн харилцааны радио станцад ашиглах радио давтамжийн зурвасын хуваарилалт, техникийн нөхцөл, шаардлагыг тодорхойлоход оршино.

2. ХОЛБОГДОХ ХУУЛЬ, ЭРХ ЗҮЙН БАРИМТ БИЧИГ

- 2.1. Харилцаа холбооны тухай хууль;
- 2.2. Радио долгионы тухай хууль;
- 2.3. Зөвшөөрлийн тухай хууль;
- 2.4. Үндэсний радио давтамжийн хуваарилалтын хүснэгт;
- 2.5. Радио төхөөрөмж ажиллуулах, үйл ажиллагааг нь зогсоох, хориглох журам;
- 2.6. Радио давтамжийн ашиглалт, үйлчилгээний төлбөр тогтоох журам;
- 2.7. Радио давтамжийн ашиглалт, үйлчилгээний төлбөрийн хэмжээ.

3. ЕРӨНХИЙ НӨХЦӨЛ, ШААРДЛАГА

- 3.1. Харилцааны радио станцын радио холбоонд энэхүү баримт бичгийн хавсралт 1-т тодорхойлсон радио давтамжийн зурвасыг ашиглах ба сувгийг аналог болон тоон технологиор хуваарилна.
- 3.2. Үйлчилгээ эрхлэгч нь харилцааны радио станцын радио холбоонд олон улсын эсвэл үндэсний харилцаа холбооны тоног төхөөрөмжийн баталгаажуулалтын байгууллагаар баталгаажуулсан гар станц, машины (суурин) станц болон дахин дамжуулах станцыг ашиглана.
- 3.3. Харилцааны тоон радио станцууд нь хоорондоо шууд эсвэл транк радио системээр ажиллах ба нэг үйлчилгээ эрхлэгчид 2-оос дээш хос суваг хуваарилна.

4. РАДИО ДАВТАМЖИЙН ХУВААРИЛАЛТ

- 4.1. Харилцааны радио станцад ашиглах радио давтамжийн зурвасын хуваарилалт нь Үндэсний радио давтамжийн хуваарийн хүснэгт болон Олон улсын цахилгаан холбооны байгууллагын техникийн холбогдох зөвлөмжүүдэд тодорхойлсон дараахь радио давтамжийн зурвасууд байна. Үүнд:
 - 4.1.1. Харилцааны радио станцад ашиглах нийт радио давтамжийн зурвасын хуваарилалт хавсралт 1;
 - 4.1.2. Харилцааны радио станцад ашиглах радио давтамжийн 138 - 171 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт хавсралт 2;
 - 4.1.3. Харилцааны радио станцад ашиглах радио давтамжийн 230 - 380 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт хавсралт 3;
 - 4.1.4. Харилцааны радио станцад ашиглах радио давтамжийн 401 - 470 МГц-ийн

зурвасын сувгийн хуваарилалт хавсралт 4;

5. ХЯНАЛТ БА БУСАД

- 5.1. Зохицуулах хороо нь радио давтамж, радио давтамжийн зурвасын ашиглалтын байдалд холбогдох хууль, журмын дагуу хяналт тавьж хэрэгжилтийг хангана.
- 5.2. Зохицуулах хороо нь холбогдох хууль тогтоомж болон төрөөс баримтлах бодлого, техник технологийн дэвшил, үндэсний радио давтамжийн хуваарилалтын хүснэгт, дахин төлөвлөлтөөс хамааруулан энэхүү баримт бичигт тухай бүр нэмэлт, өөрчлөлт оруулж болно.

-----oOo-----

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

РАДИО ДАВТАМЖИЙН ЗУРВАСЫН ХУВААРИЛАЛТ

д/д	Давтамжийн зурвас (МГц)	Ашиглах технологи	Хуваарилах сүвгийн өргөн (кГц)
1	138-139.6	Аналоги / Тоон	Тоон - 6.25 / 12.5 Аналоги - 25
2	146-148		
3	150.5-151		
4	152.4-153.1		
5	155-156.5625		
6	158-160		
7	161-163		
8	167.1-169		
9	170-171		
10	230-250	Тоон	6.25 / 12.5
11	267-290		
12	300-320		
13	370-380		
14	401-406	Аналоги / Тоон	Тоон - 6.25 / 12.5 Аналоги - 25
15	410-416		
16	420-427		
17	430-442		
18	443.5-447		
19	448.5-452		
20	458-460		
21	460-462		
22	469-470		

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

Харилцааны радио станцад ашиглах радио давтамжийн 138-171 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

1. Техникийн нөхцөл шаардлага

Радио давтамжийн зурвас	138-171 МГц	
Техникийн нөхцөл	Аналоги	Тоон
Сувгийн өргөн (кГц)	25	6.25 / 12.5
Модуляцийн төрөл	FM	C4FM, H-DQPSK, 4FSK
Ажиллагааны зарчим	Simplex / Duplex	
Нэтрүүлэх, хүлээн авах (full duplex горимд) сувгууд хоорондын завсар	3 МГц	-
Гаралтын чадал (Вт)	5 - 125	20 - 125
е.г.р. (дБВт)	7 - 26	13 - 26
Зурвас ашиглалт	11 / 16	5.5 / 8.1
Бүрхэлтийн радиус (км)	1 - 75	1 - 75
Антену өсгөлт	0 - 9	0 - 9
Туйлшрал	босоо	босоо
Мэдрэг түвшин (дБм)	-116-аас -121	

2. Радио давтамжийн сувгийн хуваарилалт

2.1. Радио давтамжийн 25 кГц-ийн зурвасын өргөнтэй нэг аналог сувагт тоон технологийн 2-4 суваг зохион байгуулахаар тооцож хуваарилна.

2.2. Радио давтамжийн 138-139.6 МГц-ийн зурваст аналог технологиор нийт 63 суваг хуваарилна.

Хүснэгт 1. Радио давтамжийн 137-139.6 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

n1	138.025	138.050	138.075	138.100	138.125	138.150	138.175	138.200
n2	138.225	138.250	138.275	138.300	138.325	138.350	138.375	138.400
n3	138.425	138.450	138.475	138.500	138.525	138.550	138.575	138.600
...
n8	139.425	139.450	139.475	139.500	139.525	139.550	139.575	-

2.3. Радио давтамжийн 146-148 МГц-ийн зурваст аналог технологиор нийт 79 суваг хуваарилна.

Хүснэгт 2. Радио давтамжийн 146-148 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

n1	146.025	146.050	146.075	146.100	146.125	146.150	146.175	146.200
n2	146.225	146.250	146.275	146.300	146.325	146.350	146.375	146.400
n3	146.425	146.450	146.475	146.500	146.525	146.550	146.575	146.600

...
n10	147.825	147.850	147.875	147.900	147.925	147.950	147.975	-

2.4. Радио давтамжийн 150.5-151 МГц-ийн зурваст аналогийн технологиор нийт 19 суваг хуваарилна.

Хүснэгт 3. Радио давтамжийн 150.5-151 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

n1	150.525	150.550	150.575	150.600	150.625	150.650	150.675	150.700
n2	150.725	150.750	150.775	150.800	150.825	150.850	150.875	150.900
n3	150.925	150.950	150.975	тоон	-	-	-	-

2.5. Радио давтамжийн 152.4-153.1 МГц-ийн зурваст аналогийн технологиор нийт 27 суваг хуваарилна.

Хүснэгт 4. Радио давтамжийн 152.4-153.1 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

n1	152.425	152.450	152.475	152.500	152.525	152.550	152.575	152.600
n2	152.625	152.650	152.675	152.700	152.725	152.750	152.775	152.800
n3	152.825	152.850	152.875	152.900	152.925	152.950	152.975	153.000
n4	153.025	153.050	153.075	тоон	-	-	-	-

2.6. Радио давтамжийн 155-156.5625 МГц-ийн зурваст аналогийн технологиор нийт 62 суваг хуваарилна.

Хүснэгт 5. Радио давтамжийн 155-156.5625 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

n1	155.025	155.050	155.075	155.100	155.125	155.150	155.175	155.200
n2	155.225	155.250	155.275	155.300	155.325	155.350	155.375	155.400
n3	155.425	155.450	155.475	155.500	155.525	155.550	155.575	155.600
...
n8	156.425	156.450	156.475	156.500	156.525	156.550	-	-

2.7. Радио давтамжийн 158-160 МГц-ийн зурваст аналогийн технологиор нийт 79 суваг хуваарилна.

Хүснэгт 6. Радио давтамжийн 158-160 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

n1	158.025	158.050	158.075	158.100	158.125	158.150	158.175	158.200
n2	158.225	158.250	158.275	158.300	158.325	158.350	158.375	158.400
n3	158.425	158.450	158.475	158.500	158.525	158.550	158.575	158.600
...
n10	159.825	159.850	159.875	159.900	159.925	159.950	159.975	-

2.8. Радио давтамжийн 161-163 МГц-ийн зурваст аналогийн технологиор нийт 79 суваг хуваарилна.

Хүснэгт 7. Радио давтамжийн 161-163 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

n1	161.025	161.050	161.075	161.100	161.125	161.150	161.175	161.200
n2	161.225	161.250	161.275	161.300	161.325	161.350	161.375	161.400
n3	161.425	161.450	161.475	161.500	161.525	161.550	161.575	161.600
...
n10	162.825	162.850	162.875	162.900	162.925	162.950	162.975	-

2.9. Радио давтамжийн 167.1-169 МГц-ийн зурваст аналогийн технологиор нийт 75 суваг хуваарилна.

Хүснэгт 8. Радио давтамжийн 167.1-169 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

n1	167.125	167.150	167.175	167.200	167.225	167.250	167.275	167.300
n2	167.325	167.350	167.375	167.400	167.425	167.450	167.475	167.500
n3	167.525	167.550	167.575	167.600	167.625	167.650	167.675	167.700
...
n10	168.925	168.950	168.975	-	-	-	-	-

2.10. Радио давтамжийн 170-171 МГц-ийн зурваст аналогийн технологиор нийт 39 суваг хуваарилна.

Хүснэгт 9. Радио давтамжийн 170-171 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

n1	170.025	170.050	170.075	170.100	170.125	170.150	170.175	170.200
n2	170.225	170.250	170.275	170.300	170.325	170.350	170.375	170.400
n3	170.425	170.450	170.475	170.500	170.525	170.550	170.575	170.600
n4	170.625	170.650	170.675	170.700	170.725	170.750	170.775	170.800
n5	170.825	170.850	170.875	170.900	170.925	170.950	170.975	-

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

Харилцааны радио станцад ашиглах радио давтамжийн 230-399.9 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

1. Техникийн нөхцөл шаардлага

Радио давтамжийн зурвас	230-399.9 МГц
Техникийн нөхцөл	Тоон
Сувгийн өргөн (кГц)	6.25 / 12.5
Модуляцийн төрөл	C4FM, H-DQPSK, 4FSK, GMSK
Ажиллагааны зарчим	Simplex / Duplex
Нэтрүүлэх, хүлээн авах (full duplex) горимын сувгууд хоорондын завсар	-
Гаралтын чадал (Вт)	20 - 125
е.г.р. (дБВт)	13 - 26
Зурвас ашиглалт	5.5 / 8.1
Бүрхэлтийн радиус (км)	1 - 75
Антенны өсгөлт	0 - 9
Туйлшрал	босоо
Мэдрэг түвшин (дБм)	-116-аас -121

2. Радио давтамжийн сувгийн хуваарилалт

2.1. Тоон технологид нэг сувгийг 12.5 кГц-ийн өргөнтэй хуваарилах ба 6.25 кГц-ийн өргөнтэй дэд сувгаар хуваарилж болно.

2.2. Радио давтамжийн 230-250 МГц-ийн зурваст 12.5 кГц-ийн өргөнтэй нийт 1599 суваг хуваарилна.

Хүснэгт 1. Радио давтамжийн 230-250 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

n1	230.0125	230.025	230.0375	230.050	230.0625	230.075	230.0875	230.100
n2	230.1125	230.125	230.1375	230.150	230.1625	230.175	230.1875	230.200
n3	230.2125	230.225	230.2375	230.250	230.2625	230.275	230.2875	230.300
...
n200	249.9125	249.925	249.9375	249.950	249.9625	249.975	249.9875	-

2.3. Радио давтамжийн 267-290 МГц-ийн зурваст 12.5 кГц-ийн өргөнтэй нийт 1839 суваг хуваарилна.

Хүснэгт 2. Радио давтамжийн 267-290 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

n1	267.0125	267.025	267.0375	267.050	267.0625	267.075	267.0875	267.100
n2	267.1125	267.125	267.1375	267.150	267.1625	267.175	267.1875	267.200
n3	267.2125	267.225	267.2375	267.250	267.2625	267.275	267.2875	267.300

...
n230	289.9125	289.925	289.9375	289.950	289.9625	289.975	289.9875	-

2.4. Радио давтамжийн 300-320 МГц-ийн зурваст 12.5 кГц-ийн өргөнтэй нийт 1599 суваг хуваарилна.

Хүснэгт 3. Радио давтамжийн 300-320 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

n1	300.0125	300.025	300.0375	300.050	300.0625	300.075	300.0875	300.100
n2	300.1125	300.125	300.1375	300.150	300.1625	300.175	300.1875	300.200
n3	300.2125	300.225	300.2375	300.250	300.2625	300.275	300.2875	300.300
...
n200	319.9125	319.925	319.9375	319.950	319.9625	319.975	319.9875	-

2.5. Радио давтамжийн 370-380 МГц-ийн зурваст 12.5 кГц-ийн өргөнтэй нийт 799 суваг хуваарилна.

Хүснэгт 4. Радио давтамжийн 370-380 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

n1	370.0125	370.025	370.0375	370.050	370.0625	370.075	370.0875	370.100
n2	370.1125	370.125	370.1375	370.150	370.1625	370.175	370.1875	370.200
n3	370.2125	370.225	370.2375	370.250	370.2625	370.275	370.2875	370.300
...
n100	379.9125	379.925	379.9375	379.950	379.9625	379.975	379.9875	-

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

Харилцааны радио станцад ашиглах радио давтамжийн 400-470 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

1. Техникийн нөхцөл шаардлага

Радио давтамжийн зурвас	400-470 МГц	
Техникийн нөхцөл	Аналоги	Тоон
Сувгийн өргөн (кГц)	25	6.25 / 12.5
Модуляцийн төрөл	FM	C4FM, PSK, DQPSK, CPM
Ажиллагааны зарчим	Simplex / Duplex	
Нэтрүүлэх, хүлээн авах (full duplex) горимын сувгууд хоорондын завсар	5 МГц	-
Гаралтын чадал (Вт)	5 - 125	1 - 125
е.г.р. (дБВт)	3 - 27	
Зурвас ашиглалт	11 / 16	5.5 / 8.1
Бүрхэлтийн радиус (км)	1 - 60	
Антену өсгөлт	0 - 9	0 - 9
Туйлшрал	босоо	босоо
Мэдрэг түвшин (дБм)	-115-аас -120	

2. Радио давтамжийн сувгийн хуваарилалт

2.1. Радио давтамжийн 25 кГц-ийн зурвасын өргөнтэй нэг аналог сувагт тоон технологийн 2-4 суваг зохион байгуулахаар тооцож хуваарилна.

2.2. Радио давтамжийн 401-406 МГц-ийн зурваст аналог технологиор нийт 199 суваг хуваарилна.

Хүснэгт 1. Радио давтамжийн 401-406 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

n1	401.025	401.050	401.075	401.100	401.125	401.150	401.175	401.200
n2	401.225	401.250	401.275	401.300	401.325	401.350	401.375	401.400
n3	401.425	401.450	401.475	401.500	401.525	401.550	401.575	401.600
...
n25	405.825	405.850	405.875	405.900	405.925	405.950	405.975	-

2.3. Радио давтамжийн 420-427 МГц-ийн зурваст аналог технологиор нийт 279 суваг хуваарилна.

Хүснэгт 2. Радио давтамжийн 420-427 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

n1	420.025	420.050	420.075	420.100	420.125	420.150	420.175	420.200
n2	420.225	420.250	420.275	420.300	420.325	420.350	420.375	420.400
n3	420.425	420.450	420.475	420.500	420.525	420.550	420.575	420.600

...
n35	426.825	426.850	426.875	426.900	426.925	426.950	426.975	-

2.4. Радио давтамжийн 430-442 МГц-ийн зурваст аналогийн технологиор нийт 279 суваг хуваарилна.

Хүснэгт 3. Радио давтамжийн 430-442 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

n1	430.025	430.050	430.075	430.100	430.125	430.150	430.175	430.200
n2	430.225	430.250	430.275	430.300	430.325	430.350	430.375	430.400
n3	430.425	430.450	430.475	430.500	430.525	430.550	430.575	430.600
...
n35	441.825	441.850	441.875	441.900	441.925	441.950	441.975	-

2.5. Радио давтамжийн 443.5-447 МГц-ийн зурваст аналогийн технологиор нийт 139 суваг хуваарилна.

Хүснэгт 4. Радио давтамжийн 443.5-447 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

n1	-	-	-	-	443.525	443.550	443.575	443.600
n2	443.625	443.650	443.675	443.700	443.725	443.750	443.775	443.800
n3	443.825	443.850	443.875	443.900	443.925	443.950	443.975	444.000
...
n18	446.825	446.850	446.875	446.900	446.925	446.950	446.975	-

2.6. Радио давтамжийн 448.5-452 МГц-ийн зурваст аналогийн технологиор нийт 139 суваг хуваарилна.

Хүснэгт 5. Радио давтамжийн 448.5-452 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

n1	-	-	-	-	448.525	448.550	448.575	448.600
n2	448.625	448.650	448.675	448.700	448.725	448.750	448.775	448.800
n3	448.825	448.850	448.875	448.900	448.925	448.950	448.975	449.000
...
n18	451.825	451.850	451.875	451.900	451.925	451.950	451.975	-

2.7. Радио давтамжийн 458-460 МГц-ийн зурваст аналогийн технологиор нийт 79 суваг хуваарилна.

Хүснэгт 6. Радио давтамжийн 458-460 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

n1	458.025	458.050	458.075	458.100	458.125	458.150	458.175	458.200
n2	458.225	458.250	458.275	458.300	458.325	458.350	458.375	458.400
n3	458.425	458.450	458.475	458.500	458.525	458.550	458.575	458.600
...
n10	459.825	459.850	459.875	459.900	459.925	459.950	459.975	-

2.8. Радио давтамжийн 469-470 МГц-ийн зурваст аналогийн технологиор нийт 39 суваг хуваарилна.

Хүснэгт 7. Радио давтамжийн 469-470 МГц-ийн зурвасын сувгийн хуваарилалт

n1	469.025	469.050	469.075	469.100	469.125	469.150	469.175	469.200
n2	469.225	469.250	469.275	469.300	469.325	469.350	469.375	469.400
n3	469.425	469.450	469.475	469.500	469.525	469.550	469.575	469.600
n4	469.625	469.650	469.675	469.700	469.725	469.750	469.775	469.800
n5	469.825	469.850	469.875	469.900	469.925	469.950	469.975	-