

ආධුනික ගුවන්විදුලි ශිල්පය

8 වැනි පරිච්ඡේදය බලපත්‍ර කොන්දේසි, ප්‍රායෝගික හුරු-පුරුදු සහ ක්‍රියා පිළිවෙත්

8.1 හැඳින්වීම

ආධුනික ගුවන්විදුලි සේවය, විද්‍යාත්මක විනෝදාංශයකි. ඉලෙක්ට්‍රොනික විද්‍යාශිල්ප, නවීන තාක්ෂණ ක්‍රම සහ නවීන සන්නිවේදන ක්‍රම උපයෝගී කරගනිමින් ලොවපුරා සිටින හිතවත් සහ නන්තාඥනන ආධුනික ගුවන්විදුලි බලපත්‍රලාභීන් (Licened Radio Amateurs) සමග ගුවන්විදුලි සංඥා ඇසුරෙන් සෘජු ලෙස සන්නිවේදනය කරමින් සුවිශේෂී දැනුමක් ලබාගැනීම, අයනගෝලය හරහා ගුවන්විදුලි තරංග ප්‍රචාරණය පිළිබඳ දැනුමක් සහ පළපුරුද්දක් ලබාගැනීම, ආධුනික ගුවන්විදුලි ශිල්පයේ අරමුණයි. අද ලොවපුරා ආධුනික ගුවන්විදුලි ශිල්පීන් මිලියන දහයකටත් වැඩි ප්‍රමාණයක් සිටී.

පසුගිය ශතවර්ෂයකට අධික කාලයක් තිස්සේ ආධුනික ගුවන්විදුලි ශිල්පීන් විසින් කරනු ලැබූ පර්යේශන වල ප්‍රථිඵලයක් ලෙස අද සන්නිවේදන ක්ෂේත්‍රය අතිවිශාල දියුණුවක් ලබාගෙන ඇත. උදාහරණයක් ලෙස විද්‍යුත් තැපෑල (E-mail) ප්‍රචලිත වීමට වසර දහයකට පමණ පෙර (1975 දී පමණ) ඒ හා සමාන පැකට් රේඩියෝ මගින් ලොවපුරා සිටින ආධුනික ගුවන්විදුලි ශිල්පීන් ඉතා හොඳින් සන්නිවේදනය කරන ලදී.

8.2 විමෝචක නාමකරනය

ආධුනික ගුවන් විදුලියේ ආරම්භක අවදියේදී පැවතියේ මෝස් සන්නිවේදනය සහිත සන්නිතික තරංග (Continious Wave –CW) පමණි. පසු කලෙක කටහඩ සහිත විස්තාර මූර්ජනය (Amplitude Modulation - AM) බිහිවිය. 1970 දශකය වනවිට විමෝචක වර්ග රාශියක් බිහිව තිබූ බැවින්, නම් වශයෙන් හැඳින්වීමේ අපහසුතාවයක් පැනනැගුණි. 1979 වසරේදී පැවැත්වූන World Administrative Radio Conferance - WARC මගින් විමෝචක නාමකරනය නමැති කේත ක්‍රමයක් ඉදිරිපත් කරනලදී. මෙහිදී යම් විමෝචක වර්ගයක් හැඳින්වීමට සංකේත තුනක් භාවිත කෙරේ.

පළමු සංකේතය ඉංග්‍රීසි අකුරකි, දෙවැන්න අංකයකි. තුන්වැන්නද අකුරකි. ආධුනික ගුවන්විදුලි ශිල්පයට අදාල නොවන වෙනත් විමෝචක වර්ග සඳහා හතරවැනි සහ පස්වැනි සංකේත දෙකක්ද ඇත.

8.2.1 පළමුවැනි සංකේතය (අකුරක්)

ප්‍රධාන වාහකය මූර්ජනය වූ ආකාරය

මේ සඳහා A, B, C, D, F, G, H, J, K, L, M, N, P, Q, R, V, W, X යන ඉංග්‍රීසි අක්ෂර භාවිත වේ. මේවා සියල්ල පහත දැක්වේ.

- N - මූර්ජනය නොකරනලද විමෝචන (Unmodulated Emmissions)
- A - ඩබල් සයිඩ් බැන්ඩ් (Double Side Band)
- H - පූර්ණ වාහකය සහිත සිංගල් සයිඩ් බැන්ඩ් (SSB full carrier)
- R - අඩුකරන ලද හෝ විචල්‍ය වාහකය සහිත සිංගල් සයිඩ් බැන්ඩ් (SSB reduced or variable carrier)
- J - වාහකය මර්ධනය කරනලද සිංගල් සයිඩ් බැන්ඩ් (SSB suppressed carrier)

- B** - ස්වායත්ත සයිඩ් බැන්ඩ් (Independent Side Bands)
- C** - (Vestigial Sideband)
- F** - සංඛ්‍යාත මූර්ජනය (Frequency Modulation)
- G** - කලා මූර්ජනය (Phase Modulation)
- D** - විස්ථාර සහ කෝණික මූර්ජනය සහිත වාහකය (Am and angle Modulated carrier)
- P** - මූර්ජනය නොවූ ස්පන්ධ ශ්‍රේණියක් (Sequence of unmodulated pulses)
- K** - විස්ථාර මූර්ජනය සහිත ස්පන්ධ ශ්‍රේණියක් (Sequence of pulses modulated with amplitude)
- L** - ස්පන්ධ වල පළල ලෙස පවතින කාලයට අනුව මූර්ජනය වූ ස්පන්ධ ශ්‍රේණියක් (Sequence of pulses modulated in width/duration)
- M** - කලාව අනුව මූර්ජනය වූ ස්පන්ධ ශ්‍රේණියක් (Sequence of pulses modulated in position/phase)
- Q** - කෝණික ලෙස මූර්ජනය වූ වාහකය සහිත ස්පන්ධ ශ්‍රේණියක් (Sequence of pulses in which the carrier is angle modulated)
- V** - ඉහත සඳහන් ඒවායේ සංකලනයක් වූ ස්පන්ධ ශ්‍රේණියක් (Sequence of pulses which is the combination of the foregoing)
- W** - විස්ථාර, කෝණික සහ ස්පන්ධ මූර්ජනයන්හි සංකලනයක් (Combination of two or more of Amplitude, Angle or Pulse modulation)
- X** - ඉහත සඳහන් එකකින්වත් ආවරනය නොවූ අවස්ථා

8.2.2 දෙවැනි සංකේතය (අංකයක්)

ප්‍රධාන වාහකය මූර්ජනය වන සංඥාවේ ස්වභාවය

මේ සඳහා 0, 1, 2, 3, 7, 8, 9 සහ ඉංග්‍රීසි X අකුරද භාවිත කෙරේ.

- 0** - මූර්ජනය කරන සංඥාවක් නොමැත. (No modulating signal)
- 1** - මූර්ජිත උපවාහකයක් නොමැතිව, තනි සංඛ්‍යාතයක් ඔස්සේ සම්ප්‍රේශනය කරනු ලබන සංඛ්‍යාංක තොරතුරු (Single channel contain digital infomation witout the use of modulating subcarrier)
- 2** - මූර්ජිත උපවාහකයක් සහිතව, තනි සංඛ්‍යාතයක් ඔස්සේ සම්ප්‍රේශනය කරනු ලබන සංඛ්‍යාංක තොරතුරු (Single channel contain digital infomation with the use of modulating subcarrier)
- 3** - තනි සංඛ්‍යාතයක් ඔස්සේ සම්ප්‍රේශනය කරනු ලබන ප්‍රතියම තොරතුරු (Single channel containing analog information)
- 7** - සංඛ්‍යාත දෙකක් හෝ වැඩි ගණනක් ඔස්සේ සම්ප්‍රේශනය කරනු ලබන සංඛ්‍යාංක තොරතුරු (Two or more channels containing digital information)
- 8** - සංඛ්‍යාත දෙකක් හෝ වැඩි ගණනක් ඔස්සේ සම්ප්‍රේශනය කරනු ලබන ප්‍රතියම තොරතුරු (Two or more channels containing analog information)

9 - සංඛ්‍යාත එකක් හෝ වැඩි ගණනක් ඔස්සේ සම්ප්‍රේශනය කරනු ලබන ප්‍රතියම තොරතුරු සමගම, සංඛ්‍යාත එකක් හෝ වැඩි ගණනක් ඔස්සේ සම්ප්‍රේශනය කරනු ලබන සංඛ්‍යාංක තොරතුරු (One or more channels containing analog information, together with one or more channels containing digital information)

X - ඉහත අවස්ථා එකකින්වත් ආවරනය නොවූ අවස්ථා

8.2.3 තුන්වැනි සංකේතය (අකුරක්)

සම්ප්‍රේශනය කරන තොරතුරු වර්ගය

මේ සඳහා A, B, C, D, E, F, N, W, X යන ඉංග්‍රීසි අක්ෂර භාවිත වේ.

N - කිසිම තොරතුරක් සම්ප්‍රේශනය නොකිරීම

A - ටෙලිග්‍රාෆ් (මෝස් කේතය) ශ්‍රවනය (Telegraphy, for aural reception)

B - ටෙලිග්‍රාෆ් - ස්වයංක්‍රීය ග්‍රහනය (Telegraphy, for automatic reception)

C - ෆැක්ස් (Facsimile)

D - දත්ත සම්ප්‍රේශනය (Data transmission)

E - ශබ්ද සම්ප්‍රේශනය (ගුවන්විදුලි) (Telephony, including sound broadcast)

F - රූපවාහිනී සම්ප්‍රේශන

W - ඉහත සඳහන් ඒවායේ සංකලන

X - ඉහත සඳහන් එකකින්වත් ආවරනය නොවූ අවස්ථා

ඉහත සඳහන් විමෝචක නාමකරනය පැහැදිලිව අවබෝධකරගැනීම සඳහා පහත දැක්වෙන උදාහරණ සලකා බලන්න.

සන්නික තරංග - CW :-

පළමු සංකේතය - A, C, H, J, R

දෙවැනි සංකේතය - 1

තුන්වැනි සංකේතය - A, B

A1A :- සාමාන්‍යයන් ආධුනික බලපත්‍රලාභීන් HF තරංග පන්තීන් තුළ භාවිත කරන CW සම්ප්‍රේශනය

කටහඬ සහිත සම්ප්‍රේශන සඳහා:-

පළමු සංකේතය - A, C, D, F, G, H, J, R

දෙවැනි සංකේතය - 1, 2, 3

තෙවැනි සංකේතය - E

J3E :- සාමාන්‍යයන් ආධුනික බලපත්‍රලාභීන් HF තරංග පන්තීන් තුළ භාවිත කරන SSB සම්ප්‍රේශනය

A3E - ආධුනික ගුවන්විදුලි ශිල්පයෙහි ඇති සාමාන්‍ය විස්ථාර මූර්ථිත DSB සම්ප්‍රේශන (Double Side band voice transmission in amateur radio)

F3E :- සාමාන්‍යයන් ආධුනික බලපත්‍රලාභීන් VHF තරංග පන්තීන් තුළ භාවිත කරන FM සම්ප්‍රේශනය

F8E - සාමාන්‍ය FM ස්ටීරියෝ ගුවන්විදුලි විකාශන (FM stereo broadcasting)

8.3 බලපත්‍රය

ආධුනික ගුවන්විදුලි බලපත්‍රයක් ලබාගැනීම, සම්ප්‍රේශන උපකරණ ළඟ තබාගැනීම, තමා සතුව තබාගැනීම, ස්ථාපිත කිරීම, ක්‍රියාකරවීම සහ ආනයනය කිරීම කළයුත්තේ පහත සඳහන් කොන්දේසි වලට යටත්වය.

8.3.1 බලපත්‍රය සඳහා ඉල්ලුම්කිරීම

ඕනෑම කෙනෙකුට ඉහත 8.2 හි සඳහන් අවශ්‍යතාවයක් සඳහා ආධුනික ගුවන්විදුලි බලපත්‍රයක් ලබාගැනීමට අවශ්‍ය නම්, ශ්‍රී ලංකා විදුලි සංදේශ නියාමන කොමිසමෙහි විදුලි සංදේශ අධ්‍යක්ෂජනරාල් තුමා වෙත, ඒ සඳහා නියමිත ඉල්ලුම් පත්‍රයක් මගින් ඉල්ලුම් කළයුතුය.

8.3.2 ඉල්ලුම්කරු

- (අ) ඉල්ලුම්කරු වයස අවුරුදු 14 ට අඩු නොවිය යුතුය.
- (ආ) ඉල්ලුම්කරු, ආධුනික ගුවන්විදුලි ස්ථානයක් පවත්වා ගැනීමට අවශ්‍ය කාර්මික දැනුම සහ පලපුරුද්ද ඇති අයෙකු බවට විදුලිසංදේශ අධ්‍යක්ෂජනරාල් තුමා සෑහීමකට පත්විය යුතුය.
- (ඇ) ඉල්ලුම්කරු, නියමිත ලිඛිත පරීක්ෂණයට පෙනීසිට ඉන් සමත්විය යුතුය.
 උසස් පන්තිය සඳහා ඉල්ලුම්කර ඇත්නම්, ලිඛිත පරීක්ෂණයෙන් සමත්වූ පසු ප්‍රායෝගික මෝස් පරීක්ෂණයටද පෙනීසිට ඉන් සමත් විය යුතුය.
 නවක, සාමාන්‍යය සහ උසස් යන පන්ති තුන සඳහා පරීක්ෂණ තුනක් දින තුනකදී පැවැත්වෙන අතර ඉන් ඕනෑම එකකට හෝ කීපයකට ඉල්ලුම් කළහැකිය.
 සියළුම පරීක්ෂණ පැවැත්වෙන්නේ ඉංග්‍රීසි භාෂාවෙන් පමණි.

8.3.3 බලපත්‍රය නිකුත් කිරීම

ඉහතකී පරීක්ෂණයකින් හෝ පරීක්ෂණ වලින් සමත්වූ පසු ඉල්ලුම්කරු විසින් නියමිත බලපත්‍ර ගාස්තු ගෙවමින් විදුලිසංදේශ අධ්‍යක්ෂජනරාල් තුමා වෙත බලපත්‍රය සඳහා ඉල්ලුම්පත්‍රයක් ඉදිරිපත් කළයුතුය. (බලපත්‍ර ගාස්තු ගැසට් නිවේදනයක් මගින් වරින්තර ප්‍රකාශයට පත්කෙරෙනු ඇත.)

ඉන්පසු විදුලිසංදේශ අධ්‍යක්ෂජනරාල් තුමා විසින් සුදුසුකම් පරීක්ෂාකර

- (අ) නවක පන්තියේ ආධුනික බලපත්‍රය හෝ
- (ආ) සාමාන්‍ය පන්තියේ ආධුනික බලපත්‍රය හෝ
- (ඇ) උසස් පන්තියේ ආධුනික බලපත්‍රය හෝ

නිකුත් කරනු ඇත.

8.3.4 සංඥා නාමය

- (අ) විදුලිසංදේශ අධ්‍යක්ෂජනරාල් තුමා විසින් තමාට පමණක් අන්‍යය වූ සංඥානාමයක් බලපත්‍රය සමග නිකුත් කරනු ඇත.
- (ආ) සෑම සම්ප්‍රේශනයකම (transmission) ආරම්භයේදී සහ අවසානයේදී තම සංඥානාමය ප්‍රකාශ කළයුතුය.

වෙනත් කෙනෙක් සමග කථාකරනවිට සම්ප්‍රේශණය ආරම්භයේදී සහ අවසානයේදී පළමුව අනෙක් පුද්ගලයාගේ සංඥානාමයද, ඊළඟට තම සංඥානාමයද ප්‍රකාශ කළයුතුය.

(ඇ) දීර්ඝ සම්ප්‍රේශණයකදී සෑම මිනිත්තු පහකටම වරක් තම සංඥානාමය ප්‍රකාශ කළයුතුය.

(ඈ) මිනිත්තු දහයකට වඩා දීර්ඝ වූ අඛණ්ඩ සම්ප්‍රේශණයක් නොකළයුතුය.

8.3.5 වලංගුභාවය සහ අළුත් කිරීම

සාමාන්‍යයෙන් එක් වසරකට වලංගුවන නමුත් උපරිම වශයෙන් වසර පහක් සඳහා වලංගු බලපත්‍රයක් ඉල්ලුම් කළහැකිය. නියමිත කාලසීමාව අවසන්වනවිට, නියමිත පෝරමයක් සමග බලපත්‍රය ඉදිරිපත්කර නැවත දීර්ඝ කළයුතුයි.

8.3.6 නවක පන්තියේ බලපත්‍ර

නවක පන්තියේ බලපත්‍ර නිකුත් කරනු ලබන්නේ පහත සඳහන් කොන්දේසි වලට යටත්වය.

- (අ) සංඛ්‍යාත පරාසයන් සහ විමෝචන පන්තීන් 8.1 සටහනින් දැක්වේ.
- (ආ) HF තරංග පන්තීන් සඳහා J3E විමෝචනයේදී සම්ප්‍රේශකයේ අවසාන අදියරෙහි ප්‍රතිදාන ක්ෂමතාවයේ කුළු අගය (rated peak envelop output power) වොට් 100 නොඉක්මවියයුතු අතර අනෙක් විමෝචන සඳහා මධ්‍යන්‍ය ප්‍රතිදාන ක්ෂමතාවය (mean power output) වොට් 50 නොඉක්මවිය යුතුය.
- (ඇ) VHF තරංග කන්තියේ සියළුම විමෝචන වර්ග සඳහා සම්ප්‍රේශකයේ අවසාන අදියරෙහි ප්‍රතිදාන ක්ෂමතාව (rated output power) වොට් 10 නොඉක්මවිය යුතුය.

8.1 - සටහන

නවක පන්තියට අනුකූල සංඛ්‍යාත පරාස සහ විමෝචන පන්ති

සංඛ්‍යාත පරාසය	තත්වය	විමෝචන පන්තිය
3.500 – 3.600 MHz	ප්‍රාථමික සේවය	A1A, A1B, A2A, F1A
21.125 – 21.200 MHz	ආධුනික ගුවන්විදුලි සේවය සඳහා පමණි	A1A, A1B, A2A, F1B, J2A, J2B, J3E
28.00 – 28.50 MHz	ආධුනික ගුවන්විදුලි සේවය සඳහා පමණි	A1A, A1B, A1C, A1D
144 - 146 MHz	ආධුනික ගුවන්විදුලි සේවය සඳහා පමණි	F3E, F3F, F2A, A1A, A1B, A2A

8.3.7 සාමාන්‍ය පන්තියේ බලපත්‍රය

සාමාන්‍ය පන්තියේ බලපත්‍රය නිකුත් කරනු ලබන්නේ පහත සඳහන් කොන්දේසි වලට යටත්වය.

- (අ) සංඛ්‍යාත පරාසයන් සහ විමෝචන පන්තීන් 8.2-සටහනින් දැක්වේ.
- (ආ) HF තරංග පන්තීන් සඳහා J3E විමෝචනයේදී සම්ප්‍රේශකයේ අවසාන අදියරෙහි ප්‍රතිදාන ක්ෂමතාවයේ කුළු අගය (rated peak envelop output power) වොට් 500 නොඉක්මවියයුතු අතර, අනෙක් විමෝචන වර්ග සඳහා මධ්‍යන්‍ය ප්‍රතිදාන ක්ෂමතාවය (mean power output) වොට් 250 නොඉක්මවියයුතුය.
- (ඇ) VHF සහ ඉහළ සංඛ්‍යාත පන්තීන් වල සියළුම විමෝචන වර්ග සඳහා සම්ප්‍රේශකයේ අවසාන අදියරෙහි ප්‍රතිදාන ක්ෂමතාව (rated output power) වොට් 25 නොඉක්මවිය යුතුය.

8.3.8 උසස් පන්තියේ බලපත්‍රය

උසස් පන්තියේ බලපත්‍රය නිකුත් කරනු ලබන්නේ පහත සඳහන් කොන්දේසි වලට යටත්වය.

- (අ) සංඛ්‍යාත පරාසයන් සහ විමෝචක පන්තීන් 8.2-සටහනින් දැක්වේ.
- (ආ) HF තරංග පන්තීන් සඳහා වූ J3E විමෝචනයේදී සම්ප්‍රේෂකයේ අවසාන අදියරෙහි ප්‍රතිදාන ක්ෂමතාවයේ කුළු අගය (rated peak envelop output power) වොට් 1000 නොඉක්මවිය යුතු අතර අනෙක් විමෝචන වර්ග සඳහා මධ්‍යන්‍ය ප්‍රතිදාන ක්ෂමතාවය (mean power output) වොට් 500 නොඉක්මවිය යුතුය.
- (ඇ) VHF සහ ඉහළ සංඛ්‍යාත පන්තීන් වල සියළුම විමෝචන වර්ග සඳහා සම්ප්‍රේශකයේ අවසාන අදියරෙහි ප්‍රතිදාන ක්ෂමතාව (rated output power) වොට් 50 නොඉක්මවිය යුතුය.

8.2-සටහන

සාමාන්‍ය සහ උසස් පන්ති වලට අනුකූල සංඛ්‍යාත පරාස සහ විමෝචන පන්ති

සංඛ්‍යාත පරාසය	තත්වය	විමෝචන පන්තිය
1.800 – 2.000 MHz	ප්‍රාථමික සේවය	A1A, J3E
3.500 – 3.900 MHz	ප්‍රාථමික සේවය	A1A, A1B, A1C, A1D, A2A, J3E
7.000 – 7.100 MHz	ආධුනික ගුවන්විදුලි සේවය සඳහා පමණි	A2B, A2C, A2D, A3C, A3E, A1A, J3E
10.100 – 10.150 MHz	ද්විතීයික සේවය	A1A, J2A, J2B, J2C, J2D, J3C
14.000 – 14.350 MHz	ආධුනික ගුවන්විදුලි සේවය සඳහා පමණි	A1A, J3E, J3F, R3E, F1A, F1B
18.068 – 18.168 MHz	ආධුනික ගුවන්විදුලි සේවය සඳහා පමණි	A1A, J3E, F1C, F2A, F2C, F2D, F3C
21.000 – 21.450 MHz	ආධුනික ගුවන්විදුලි සේවය සඳහා පමණි	A1A, J3E, F3E, F3F,
24.890 – 24.990 MHz	ආධුනික ගුවන්විදුලි සේවය සඳහා පමණි	A1A, J3E
28.000 – 29.700 MHz	ආධුනික ගුවන්විදුලි සේවය සඳහා පමණි	A1A, J3E
50.00 – 54.00 MHz	ආධුනික ගුවන්විදුලි සේවය සඳහා පමණි	A1A, A1B, A1C, A1D, A2A J3E
144.000 – 146.000 MHz	ආධුනික ගුවන්විදුලි සේවය සඳහා පමණි	A2B,A2C,A2D,A3C,A3E, J2B,J2C,J3C,J3E, J3F, R3E,F1A,F1B,F1C,F1D,F2A, A2B,F2C,F2D, F3C, F3E,F3F
430.00 – 440.00 MHz	ද්විතීයික සේවය	A1A, A1B, A1C, A1D
1240 – 1300 MHz	ද්විතීයික සේවය	A2A, A2B, A2D, A3C, A3E
2300 – 2450 MHz	ද්විතීයික සේවය	A3F, J2A, J2B, J2C
3300 – 3500 MHz	ද්විතීයික සේවය	J2D
5650 – 5850 MHz	ද්විතීයික සේවය	J3E, J3F, R3E
10.00 10.50 GHz	ද්විතීයික සේවය	F1A, F1B, F1C

24.00 – 24.05 GHz	ආධුනික ගුවන්විදුලි සේවය සඳහා පමණි	F1D
24.05 – 24.25 GHz	ද්විතීයික සේවය	F2A, F2B, F2C, F2D
47.0 – 47.2GHz	ආධුනික ගුවන්විදුලි සේවය සඳහා පමණි	F3C, F3E
75.5 – 76.0 GHz	ආධුනික ගුවන්විදුලි සේවය සඳහා පමණි	F3F
76.0 – 81.0 GHz	ද්විතීයික සේවය	??
122.25 – 123.00GHz	ද්විතීයික සේවය	??
134 – 136 GHz	ප්‍රාථමික සේවය	??
136 – 141 GHz	ද්විතීයික සේවය	??
241 – 248 GHz	ද්විතීයික සේවය	??
248 – 250 GHz	ආධුනික ගුවන්විදුලි සේවය සඳහා පමණි	??

සැ.යු. ඉහත සටහනේ රතු පැහැයෙන් දක්වා ඇති විමෝචක පන්ති, ලාංකික ආධුනික ගුවන්විදුලි බලපත්‍රවල සඳහන් කර නැති නමුත් ජාත්‍යන්තර වශයෙන් භාවිත කරන ඒවාය.

8.3.9 ස්ථාපිත කළයුතු ස්ථාන

බලපත්‍රයේ සඳහන් ලිපිනය අයත් ස්ථානයේ උපකරණ ස්ථාපිතකර ක්‍රියාත්මක කිරීමට බලපත්‍රලාභියාට අවසර ඇත. කෙසේවෙතත් විදුලිසංදේශ අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්ගෙන් ලබාගත් අවසරයක් මත, එසේ අවසරලත් කාලසීමාවක් තුළ, අවසරලත් ඕනෑම ස්ථානයක ක්‍රියාත්මක කළ හැකිය.

8.3.9.1 ජංගම බලපත්‍රය (mobile licence)

බලපත්‍රලාභියා විසින් විදුලිසංදේශ අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්ගෙන් ඉල්ලුම්කර, ලබාගත් අවසරයක් මත, එහි සඳහන් සංඛ්‍යාත පරාස තුළ, එසේ අවසරලත් වාහනයක තම උපකරණ ස්ථාපිතකර ක්‍රියාත්මක කිරීමට බලපත්‍රලාභියාට අවසර ඇත.

8.3.9.2 නාවික-ජංගම හෝ ගුවන්-ජංගම බලපත්‍ර (maritime mobile or airmobile licence)

විදුලිසංදේශ අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්ගෙන් ලබාගත් අවසරයක් මත, සාමාන්‍ය හෝ උසස් පන්තියේ ආධුනික ගුවන්විදුලි බලපත්‍ර හිමියෙකුට සාගරයේ යාත්‍රාකරන නැවක් තුළ හෝ යාත්‍රාවක් තුළ, නැතහොත් පියාසරකරන ගුවන්යානයක් තුළ සිටිමින් එම යානය අයත් බලධාරීන්ගේ නීති-රීති වලට යටත්ව තම උපකරණ ක්‍රියාත්මක කිරීමට අවසර ඇත.

8.3.9.3 ආපදා සන්නිවේදනය

සිවිල් හදිසි අවස්ථාවක හෝ ස්වභාවික විපත් සහිත අවස්ථාවක පිහිටුවනු ලැබූ ආපදා සන්නිවේදන ආධුනික ගුවන්විදුලි ජාලයකට සම්බන්ධවී ක්‍රියාකිරීමට විදුලිසංදේශ අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්ගෙන් ලබාගත් අවසරය ලැබිය හැකිය.

8.3.10 ලොග් පොත (Log Book)

වලංගු බලපත්‍රයක් හිමි ආධුනික ගුවන්විදුලි ශිල්පියෙකු සෑමවිටම ලොග් පොතක් නඩත්තු කළයුතුය. එහි විධිමත් ලෙස පිටු අංක යෙදියයුතු අතර, සියළුම ඇතුළත් කිරීම් නොමැකෙන තීන්ත භාවිතයෙන් සටහන් කළයුතුය. සෑම විමෝචනයක් සඳහාම පහත සඳහන් තොරතුරු ඇතුළත් කළයුතුය.

- 1 සෑම විමෝචනයක්ම සිදුකළ වර්ෂය, මාසය, දිනය සටහන් කළයුතුය.
- 2 සෑම විමෝචනයකම හෝ සන්නිවේදනයකම ආරම්භය සහ අවසානය ජාත්‍යන්තර සම්මත වේලාවෙන් (UTC) සටහන් කළයුතුය.
- 3 සන්නිවේදනය කරනු ලැබූ ස්ථානයේ සංඥානාමය.
- 4 සංඛ්‍යාත පන්තිය.
- 5 විමෝචන පන්තිය.
- 6 සන්නිවේදනය කරනු ලැබූ ස්ථානයේ පිහිටීම (පොළවමත ස්ථානයක් නම්, රට සහ නගරය, නැවක් හෝ ගුවන්යානයක් නම් අක්ෂාංශකය සහ දේශාංශකය හෝ Grid Locator)

8.3.11 බාධක (interference) සහ අවහිරතා

8.3.11.1 වෙනත් ග්‍රාහකයන්ට සිදුවන බාධා (BCI and TVI)

තම ඇන්ටෙනා, සම්ප්‍රේශක ආදී උපකරණ නිර්මාණය කර ඇත්තේ සහ ස්ථාපිත කර ඇත්තේ වෙනත් ගුවන්විදුලි සහ රූපවාහිණී ග්‍රාහකයින් ඇතුළු සන්නිවේදන උපකරණ කිසිවකටත් කිසිම බාධාවක් ඇති නොවන ආකාරයට බවට වගබලාගත යුතුය.

8.3.11.2 බාධක ඉවත්කිරීමේ හැකියාව

තම උපකරණ හේතුකොටගෙන යම් බාධාවක් කිසිවෙකුටත් ඇතිවේ නම් ඒ බව දැනගැනීමටත්, එය ඉවත්කිරීම සඳහා ගතයුතු පියවර පිළිබඳවත්, මනා අවබෝධයක් බලපත්‍රලාභියාට තිබිය යුතුය.

8.3.11.3 බාධක පිළිබඳ පැමිණිලි

වෙනත් සේවාවකට සිදුවන බාධාවක් පිළිබඳ පැමිණිල්ලක් විදුලිසංදේශ අධ්‍යක්ෂ ජනරාල් වෙත ලැබුනහොත් ඒ පිළිබඳ විධිමත් පරීක්ෂණයක් කිරීමෙන් පසු එය ඉවත් කිරීමට අවශ්‍ය පියවර වහාම ගන්නා ලෙස බලපත්‍රලාභියාට දන්වනු ලැබේ.

8.3.11.4 විදුලි සංදේශ උපකරණ වලට සිදුවන අවහිරතා

රාජ්‍ය ආයතන වලට අයත් විදුලිසංදේශ උපකරණ වලට අවහිරවන ලෙස හෝ හානිවන ලෙස යම් උපකරණයක්, ඇන්ටෙනාවක් හෝ භූගත කම්බියක් ඇත්නම්, තම වියදමින් ඒවා වහාම ඉවත් කළ යුතුය.

8.3.11.5 භූගත කම්බි

රාජ්‍ය විදුලිසංදේශ සේවාවන් මගින් සපයනු ලැබූ දුරකථන පද්ධති සඳහා සවිකරනලද භූගත කම්බි තම උපකරණ වලට සම්බන්ධ නොකළයුතුය.

8.3.11.6 සම්ප්‍රේශක රැහැන්වල අවහිරතා

ඇන්ටෙනා සහ සම්ප්‍රේශක රැහැන්, දුරකථන රැහැන් හෝ ඊට සම්බන්ධ ඉදිකිරීම් හරහා යැවිය හැක්කේ එම ප්‍රදේශයේ දුරකථන පද්ධති භාර නිලධාරියාගේ අනුමැතිය සහ විදුලිසංදේශ අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්ගේ අනුමැතිය මත පමණි.

8.3.11.7 ආරක්ෂක සංවිධාන

තම උපකරණ සහ ඉදිකිරීම් සියල්ල ජාත්‍යන්තර ආරක්ෂක සම්මතයන්ට අනුකූල ලෙස කළයුතුය.

8.3.12 සන්නිවේදන සීමාවන්

කිනම් ආකාරයක සම්ප්‍රේශනයක් කළත්, ඉතාම කෙටි කාලයකට වුවත් තම සංඥා නාමය විකාශණය කළයුතුය.

8.3.12.1 සන්නිවේදන භාෂා

ආධුනික ගුවන්විදුලි ශිල්පීන් සමග කරනු ලබන සියළුම සන්නිවේදන කිනම් හෝ සරල භාෂාවකින් කළයුතුය. මෙහිදී ජාත්‍යන්තර ආධුනික ගුවන්විදුලි සන්නිවේදන කේත, Q-කේතය (Q-code) සහ සම්මත කෙටි යෙදුම්ද, සරල භාෂා ලෙස සැලකේ.

8.3.12.2 සන්නිවේදන පණිවිඩ වල ස්වභාවය

සන්නිවේදන පණිවිඩයන්හි ඇතුළත් විය යුත්තේ තම පෞද්ගලික තොරතුරු සහ ආධුනික ගුවන්විදුලි ශිල්පයට සම්බන්ධ කාර්මික තොරතුරු ආදියයි.

8.3.12.3 නාද රටා විකාශණය

පරීක්ෂණාත්මක අවශ්‍යතාවයන් සඳහා පමණක් මිනිත්තු දෙකකට නොවැඩි කාලයක් යම් නාද රටාවක් සම්ප්‍රේශනය කළ හැකිය. (තම සංඥා නාමයද සඳහන් කළයුතුය.)

8.3.12.4 වාහක තරංග විකාශණය

මුර්ජනය නොකරන ලද හෝ මෝස් යතුරක් භාවිත නොකර, වාහක තරංගයක් සම්ප්‍රේශනය කළයුත්තේ සුසර කිරීම් සහ පරීක්ෂණ සඳහා පමණක් කෙටි කාල සීමා (තත්පර ගණනක) සඳහා පමණි.

8.3.12.5 අතාත්වික භාර (dummy load) භාවිතය

සම්ප්‍රේශකයක් පරීක්ෂා කිරීම, සැකසීම සහ මිනුම් ලබාගැනීම ආදිය සඳහා ඇනටෙනාව වෙනුවට අතාත්වික භාරයක්, එනම් ප්‍රතිබාධනයකින් තොර පූර්ණ ප්‍රතිරෝධයක් භාවිත කළයුතුයි.

8.3.12.6 ආවරනය (screening)

සම්ප්‍රේශකයකින් අහිතකර ගුවන්විදුලි සංඛ්‍යාත විමෝචනය (RF radiation) වැලැක්වීම සඳහා නියමිත අදියරයන් සුදුසු පරිදි ආවරණය කළයුතුය.

8.3.13 නොකළයුතු දේ

8.3.13.1 තුන්වැනි පාර්ශවයේ පණිවිඩ

තුන්වැනි පාර්ශවයේ කෙනෙකුගෙන් ලැබූ හෝ එවැනි කෙනෙකුට යවන පණිවිඩයක් ආධුනික ගුවන්විදුලියට සම්බන්ධ නොවෙතම් එය හුවමාරු නොකළ යුතුය.

8.3.13.2 නීතිවිරෝධී පණිවිඩ

මහජන ආරක්ෂාවට අහිතකර හෝ නීතිවිරෝධී පණිවිඩ හුවමාරු නොකළ යුතුයි.

8.3.13.3 අප්‍රිය වචන

අනුන්ගේ සිත් රිදවන ආකාරයේ හෝ නින්දාසහගත වචන භාවිත නොකළ යුතුයි.

8.3.13.4 බලපත්‍ර රහිත අය

ආධුනික ගුවන්විදුලි බලපත්‍ර රහිත අය සමග පණිවිඩ හුවමාරු නොකළ යුතුය.

8.3.13.5 දීර්ඝ සම්ප්‍රේශන

මින්තුදහයකට වඩා දීර්ඝ අඛණ්ඩ සම්ප්‍රේශනයක් නොකළ යුතුය. තවද, දීර්ඝ සම්ප්‍රේශනයක් කරනවිට මිනිත්තු පහකට වරක් තම සංඥානාමය ප්‍රකාශ කළ යුතුය.

8.3.13.6 වෙනත් රටවල විරෝධතා

වෙනත් රටවල ආධුනික ගුවන්විදුලි ශිල්පීන් සමග සන්නිවේදනය කිරීමේදී එම රටවල රාජ්‍ය විරෝධතාවයක් ඇත්නම් එම සන්නිවේදනය නොකළ යුතුය.

8.3.13.7 වෙනත් තරංග පන්ති

ආධුනික ගුවන්විදුලිය සඳහා වෙන්කරනලද තරංග පන්ති වලින් පිටත සංඛ්‍යාතවල සන්නිවේදනය නොකළ යුතුයි.

8.3.13.8 ආපදා සංඥා

අන්තර්ජාතික ආපදා සංඥා වූ “SOS” සහ “MAYDAY” භාවිත නොකළ යුතුයි.

8.3.13.9 සංගීතය සහ වෙළඳ දැන්වීම්

සංගීතය හෝ විනෝදාත්මක විකාශන හෝ වෙළඳ දැන්වීම් ප්‍රචාරය නොකළ යුතුයි.

8.3.13.10 වැරදි හැඟීම් සහිත සංඥා

වැරදි හැඟීම් ඇතිකරවන පණිවිඩ කිසිවිටකත් සම්ප්‍රේශනය නොකළ යුතුයි.

8.3.13.11 නුසුදුසු වචන

සාමාන්‍ය ශිෂ්ට සමාජයේ භාවිත නොකරන පහත් පෙලේ වචන කිසිවිටකත් විකාශණය නොකළ යුතුයි.

8.3.13.12 දුරකථන පද්ධති සමග සම්බන්ධකිරීම්

ආධුනික ගුවන්විදුලි සම්ප්‍රේශක, කිසිවිටකත් විදුලි සංදේශ උපකරණ සමග විද්‍යුත් ලෙස හෝ ධ්වනිමය (acoustically) ලෙස සම්බන්ධ නොකළ යුතුයි.

8.3.14 බලධාරීන්ගේ පරීක්ෂාව

ආධුනික ගුවන්විදුලි උපකරණ සහ ලොග්පොත ආදිය විදුලිසංදේශ අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්ගේ බලයලත් නියෝජිතයෙකුට ඕනෑම වෙලාවක පරීක්ෂා කිරීමට අවසර ඇත. එසේ පරීක්ෂා කිරීමට විරුද්ධත්වය පළකිරීම නීතිය ඉදිරියේ වරදක්වේ.

8.3.15 ආපදා සංඥාවන්ට ප්‍රතිචාර දැක්වීම

ආධුනික ගුවන්විදුලි බලපත්‍රලාභියෙක් විසින් වෙනත් කෙනෙකු උපකාර ඉල්ලමින් විකාශනයකළ ආපදා සංඥාවක් ග්‍රහණය කළහොත්, ඊට ප්‍රතිචාර දක්වා, හැකි ඉක්මනින් ඕනෑම මාධ්‍යයක් ඔස්සේ නිසි බලධාරීන්ට දැන්විය යුතුය.

8.3.16 භාවිත කළයුතු සංඛ්‍යාත

බලපත්‍රයන් හිමි කර ඇත්තේ ආධුනික ගුවන්විදුලි සේවය සඳහා වෙන්කරනලද යම් යම් සංඛ්‍යාත පරාසතුළ ක්‍රියාත්මක කරන ලෙසය. නමුත් විශේෂ සංඛ්‍යාතයක් කිසිවෙකුටත් වෙන්කරගත නොහැකිය.

8.3.17 ITU රෙගුලාසි

බලපත්‍රලාභීන්, ආධුනික ගුවන්විදුලි ශිල්පය පිළිබඳව, ජීනීවාහි ජාත්‍යන්තර විදුලි සංදේශ සංවිධානය (International Telecommunication Union - ITU) මගින් වරින්වර නිකුත්කරනු ලබන සහ වෙනස් කරනු ලබන රෙගුලාසි පිළිබඳව අවදියෙන් සිටිය යුතුය.

8.3.18 උපකරණවල හිමිකම් පැවරීම

විදුලිසංදේශ අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්ගෙන් කල් ඇතිව ලබාගත් ලිඛිත අනුමැතියක් නොමැතිව, සම්ප්‍රේශක උපකරණ වෙනත් කෙනෙකුට භාරදීම හෝ පැවරීම හෝ විකිණීම හෝ විනාශකිරීම නොකළයුතුය.

8.3.19 අනවසර පුද්ගලයන්

වෙනත් කිසිවෙකු තම උපකරණ පරිහරනය නොකරන බවට බලපත්‍රලාභියා වගබලාගත යුතුය. එවැන්නක් සිදුවුවහොත් තමා ඊට වගකිය යුතුය.

8.3.20 බලපත්‍රය අවලංගු වීම

බලපත්‍රය අවලංගු වුවහොත් වන්දියක් ලබාගැනීම හෝ ඒ පිළිබඳ සලකාබැලීම කළනොහැකිය.

8.3.21 මහජන සුභසිද්ධීන්

ආධුනික ගුවන්විදුලිය කිසිවිටෙකත් මහජන සුභසිද්ධීන් සඳහා පරිහරනය නොකළයුතුය.

8.3.22 බලපත්‍රය අළුත් කිරීම

බලපත්‍රයේ සඳහන් කල්ඉකුත්වන දිනයට දින 30 කට පෙර එය අළුත් කිරීම සඳහා ඉල්ලුම් කළයුතුය. ඒ සඳහා නියමිත ගාස්තුව බලපත්‍රලාභියා විසින් ගෙවිය යුතුය. නියමිත කාලසීමාව තුළ ගෙවීම නොකළහොත් එහි ප්‍රථිඵලය වන්නේ බලපත්‍රය අවලංගු වීමයි.

8.3.23 නව නීති-රීති

විදුලිසංදේශ අධ්‍යක්ෂ ජනරාල් විසින් වරින්වර පනවනු ලබන හෝ වෙනස් කරනු ලබන නව නීති-රීති පිළිපැදීමට බලපත්‍රලාභියා බැඳී සිටී. ඒ පිළිබඳව නිරතුරුවම අවදියෙන් සිටිය යුතුය.

8.3.24 බලපත්‍රය අවලංගු කිරීම හෝ භාවිතය තහනම් කිරීම

විදුලිසංදේශ අධ්‍යක්ෂ ජනරාල් විසින් අවශ්‍ය වුවහොත් බලපත්‍රය අවලංගු කිරීම හෝ ආධුනික ගුවන්විදුලි ස්ථානය භාවිතකිරීම තහනම් කිරීම හෝ එම උපකරණ මුදා තැබීම හෝ කළහැකිය.

8.4 ක්‍රියාත්මක කිරීමේ ක්‍රම සහ විධි

8.4.1 උපකරණ ස්ථාපිත කිරීම

සම්ප්‍රේශක උපකරණ නිර්මාණය කිරීමට හෝ මිළට ගැනීමට පෙර විදුලිසංදේශ අධ්‍යක්ෂ ජනරාල් විසින් නිකුත් කරන ලද වලංගු ආධුනික ගුවන්විදුලි බලපත්‍රයක් හිමිවිය යුතුය.

සම්ප්‍රේශක සහ ඇන්ටෙනා පද්ධතිය සවිකළපසු, සම්ප්‍රේශනය කිරීමට පෙර ඉතා සැලකිල්ලෙන් ශ්‍රවණය කළ යුතුය.

8.4.2 උච්ච සංඛ්‍යාත ක්‍රියාත්මක කිරීම

පළමුව SWR මීටරයට ඇන්ටෙනාව සවිකර ඉන්පසු එය සුදුසු පරිදි ට්‍රාන්සිවරයටද සම්බන්ධ කරන්න. සම්ප්‍රේශකය සහ ග්‍රාහකය වෙත වෙනම ඇත්නම් නියමිත පරිදි ඒවා සවිකර, විදුලියද සම්බන්ධ කරන්න. කවුරුත් නැති පැහැදිලි සංඛ්‍යාතයක් තෝරාගෙන අවම ක්ෂමතාවයක් භාවිත කරමින් SWR අගය පරීක්ෂා කරන්න. එය 3ට ආසන්න හෝ විශාල නම් සම්ප්‍රේශනය නොකළ යුතුය. ATU උපකරණයක් ඇත්නම් එය සුසර කිරීමෙන් පසු SWR අගය 1 ට ආසන්න කරගත යුතුය. 1.5 ට අඩුවීම ප්‍රමාණවත් වේ.

8.4.2.1 සන්තතික තරංග (CW) ක්‍රියාත්මක කිරීම

සාමාන්‍ය ව්‍යවහාරයේදී සන්තතික තරංග (contineous wave) හෙවත් CW යනුවෙන් හඳුන්වනු ලබන්නේ මෝස් කේතය ඇසුරෙන් කරනු ලබන සන්නිවේදනයයි. මෙහි ඇති වැදගත්කම විද්‍යාපාන වාසි කීපයක් පහත දැක්වේ.

- 1 CW සම්ප්‍රේශකයක් එකලස් කිරීම ඉතා පහසුය.
- 2 CW සංඥාවක් පිටපත් කරගැනීම, කටහඬ සහිත සංඥාවක් ශ්‍රවණය කිරීමට වඩා පහසුය. QRM සහ QRN සහිත ඉතා දුර්වල තරංග ප්‍රචාරන තත්වයක් පවතින අවස්ථාවන්හි පවා CW සංඥා පිටපත් කරගැනීම එතරම් අපහසු නොවේ.
- 3 CW සංඥා සඳහා අවශ්‍ය වන්නේ ඉතා පටු තරංග පළලකි. (Narrow bandwidth)
- 4 CW යනු විශ්ව භාෂාවක් ලෙසද සැලකේ. ඊට හේතුව Q-කේතය (Q-code) හෙවත් Q-සංඥා (Q-signals) සහ කෙටි යෙදුම් භාවිතයෙන් ඉංග්‍රීසි අකුරු පමණක් දන්න කෙනෙකුට කෙනෙකුට වුවත් සන්නිවේදනය කළහැකි වීමයි.

8.4.2.2 CQ-ඇමතුම් (CQ-calls)

CQ යන කෙටි යෙදුමේ අර්ථය වනුයේ “මෙය ශ්‍රවණය කරන ඕනෑම කෙනෙක් සිටී නම් කරුණාකර ප්‍රතිචාර දක්වන්න” යනුයි. CQ ඇමතුමක් දෙනවිට අනුගමනය කළ යුතු නීති-රීති මාලාවක් ඇත. ඒ මෙසේයි.

- 1 තෝරාගත් සංඛ්‍යාතය හොඳින් ශ්‍රවණයකර කිසිවෙක් එය භාවිත නොකරන බව, සම්ප්‍රේශනය කිරීමට පෙර දැනගත යුතුය.

- 2 කලාකරනවිට (telephony) “මෙම සංඛ්‍යාතය කිසිවෙක් පරිහරනය කරන්නේද?” (“Is this frequency in use?” or “Is this frequency occupied”) යන ප්‍රශ්නය වරක් හෝ දෙවරක් ඉදිරිපත්කර සුළු වේලාවක් ශ්‍රවනය කළයුතුය.
- 3 CW භාවිත කරන්නේ නම් “QRL?” හෝ ප්‍රශ්නාර්ථ ලකුණ (di di dah dah di dit) කීප වරක් යැවිය යුතුය.
- 4 ඇමතුම් හැකිතරම් කෙටියෙන් සිදුකරමින් ප්‍රතිචාරයක් ලැබේද යන්න සාවධානව ශ්‍රවනය කළයුතුය. කලා කරනවිට, වචන පැහැදිලිව සෙමින් කලාකළ යුතුය.
- 5 අනුගමනය කළයුතු ඉතා හොඳ ක්‍රමයක් නම් CW සඳහා “Full break-in” ක්‍රමයද, කටහඬ සඳහා “VOX” ක්‍රමයද අනුගමනය කිරීමයි. එවිට සම්ප්‍රේශණය කරන අතරතුර වුවද සුළු විරාමයකදී (තත්පරයක පමණ) පවා ග්‍රහනය කිරීමට ඉඩ ලැබේ.
- 6 එක් ඇමතුමකදී CQ යන්න තුන්වරක්ද, තම සංඥානාමය දෙවරක්ද සම්ප්‍රේශණය කිරීම සුදුසුය. ප්‍රතිචාරයක් ලැබෙනතුරු නැවත නැවතත් සම්ප්‍රේශණය කළයුතුය.
- 7 වෙනත් භාෂාවක් කලාකරන අය සමග සන්නිවේදනය කරනවිට, CW භාවිත කරමින් Q-කේතය සහ කෙටි යෙදුම් භාවිත කළහොත් භාෂා ප්‍රශ්නය බෙහෝදුරට මගහරවාගත හැකිය.

උදාහරණ

CW භාවිත කරමින් CQ ඇමතුමක් කරන ආකාරය. (මෙහි ඔබේ සංඥානාමය 4S7VJ වන අතර අනෙක් තැනැත්තා G3KTR ලෙස ගෙන ඇත)

CQ CQ CQ DE 4S7VJ 4S7VJ +K (ප්‍රතිචාරයක් ලැබෙනතුරු කීප වරක් යවන්න.)

අනෙක් තැනැත්තාගෙන් ලැබෙන පළමු ප්‍රතිචාරය පහත දැක්වෙන අයුරුය.

4S7VJ 4S7VJ DE G3KTR G3KTR +K

ඊට පිළිතුරු ලෙස ඔබ දියයුත්තේ සංඥා වාර්තාව, (signal report) නම සහ නගරය පමණි. එසේ නැතහොත් සංඥා වාර්තාව පමණක් වුවද ප්‍රමාණවත්වේ.

G3KTR DE 4S7VJ =

GE ES MNI TKS FER CALL =

UR RST 579 579 =

QTH NR COLOMBO =

NAME WIJE =

G3KTR DE 4S7VJ K

ඊට පිළිතුරු ලෙස ඔහුගේ හෝ ඇයගේ ප්‍රතිචාරය පහත දැක්වෙන අයුරු වේ.

4S7VJ DE G3KTR =

RR GE WIJE ES MNI TKS FER 579 =

UR RST 559 559 =

MY NAME IS TONY TONY =

QTH 100KM N OF LONDON LONDON =

RIG HR FT101 ES ANT 3EL 3B YAGI =

WX TEMP 15C =

PSE QSL =

MY QSL VIA BURO =

4S7VJ DE G3KTR K

ඔබගේ අවසාන ප්‍රතිචාරය මෙසේය.

G3KTR DE 4S7VJ =

RR DR TONY FB TKS =

RIG HR IS HB TX WID 75WATTS ES AR88 RX ANT DIPOLE =

MY QSL OK VIA BURO =

WX HR IS WARM TEMP 27C =

FB TKS FER NICE QSO CUAGN GUD DX 73 73 =

G3KTR DE 4S7VJ VA

ඉහත සම්ප්‍රේශණයේ අවසානයට VA (di di di dah di dah) යනුවෙන් තිබීමෙන් අදහස් වන්නේ එය ඔබගේ අවසාන සම්ප්‍රේශණය බවය.

ඊට ප්‍රතිචාර ලෙස ලැබෙන ඔහුගේ අවසාන සම්ප්‍රේශණය පහත දැක්වෙන අයුරු වියහැකිය.

4S7VJ DE G3KTR =
TKS ES HPE CUAGN 73 73 =
4S7VJ DE GEKTR VA

SSB භාවිත කරමින් CQ ඇමතුමක් කරන ආකාරය.

(මෙහි ඔබේ සංඥානාමය 4S7VJ වන අතර අනෙක් තැනැත්තා VU2RX ලෙස ගෙන ඇත.)

CQ CQ CQ THIS IS FOUR SIERRA SEVEN VICTOR JULIETT FOUR SIERRA SEVEN VICTOR
JULIETT CALLING AND STANDING BY

ප්‍රතිචාරයක් ලැබෙනතුරු කීපවරක් යවන්න.

ඉන්පසු ලැබෙන ප්‍රතිචාරය මෙසේ විය හැකිය.

4S7VJ 4S7VJ THIS IS VICTOR UNIFORM TWO ROMEO X-RAY VICTOR UNIFORM TWO
ROMEO X-RAY STANDING BY

ඒ සඳහා ඔබේ පිළිතුර

VU2RX THIS IS 4S7VJ GOOD MORNING OLD MAN THANKS FOR COMING BACK TO MY CALL YOU
ARE FIVE AND EIGHT FIFTY EIGHT AND QRN HEAR
MY HANDLE IS WIJE WHISKEY INDIA JULIETT ECHO AND QTH NEAR COLOMBO
VU2 ROMEO X-RAY THIS IS 4S7 VICTOR JULIETT

ඔහුගේ පිළිතුර

4S7VJ THIS IS VU2RX
GOOD MORNING WIJE THANKS FOR FIVE AND EIGHT REPORT AND YOU ARE FIVE NINE PLUS
TEN DB OVER NINE
MY HANDLE IS VASANTH VICTOR ALFA SIERRA ALFA NOVEMBER TANGO HOTEL AND QTH IS
BOMBAY
4S7VJ VU2RX

ඔබගේ අවසාන පිළිතුර

VU2RX, 4S7VJ
ROGER VASANTH THANKS FOR THE QSO AND THANKS FOR NICE REPORT SEE YOU AGAIN
SEVEN THREE AND GOOD DAY
VU2RX 4S7VJ CLEAR

ඔහුගේ අවසාන ප්‍රතිචාරය

73 WIJE 4S7VJ VU2RX CLEAR

8.4.2.3 දිශානති ඇමතුම් (directional call)

දිශානති ඇමතුමක් යනු එක් පුද්ගලයෙකුට හෝ එක් ප්‍රදේශයකට හෝ එක් රටකට හෝ එක් මහාද්වීපයකට පමණක් යොමු කරන ලද ඇමතුමකි.

දිශානති CQ ඇමතුමක් CW හෝ SSB භාවිතයෙන් කළ හැකිය.

උදාහරණ ලෙස අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය වෙත යොමුකරන ලද දිශානති CW, CQ ඇමතුමක් පහත සඳහන් වේ.

CQ USA CQ USA CQ USA DE 4S7VJ 4S7VJ +K

නැතහොත්

CQ W CQ W CQ W DE 4S7VJ 4S7VJ +K
ප්‍රතිචාරයක් ලැබෙනතුරු කීප වාරයක් යවන්න.

උතුරු ඇමෙරිකාවට කෙටි-පථයට (short-path) වඩා දීර්ඝ පථය (long-path) නොදිවූ
වෙලාවක පහත දැක්වෙන අයුරු ඇමතුමක් දිය හැකිය.
CQ W Long path CQ W Long path CQ W Long path DE 4S7VJ 4S7VJ +K

එසේ නැතහොත්
CQ North America Long path CQ North America Long path CQ North America Long
path DE 4S7VJ 4S7VJ +K

පහත සඳහන් ඇමතුම ඕස්ට්‍රේලියාව සඳහාය.
CQ VK CQ VK CQ VK DE 4S7VJ 4S7VJ +K

පහත දැක්වෙන්නේ යුරෝපය සඳහා වූ CQ ඇමතුමකි.
CQ EUROPE CQ EUROPE CQ EUROPE DE 4S7VJ 4S7VJ +K

පහත සඳහන් වන්නේ දුර පිහිටි රටවල් සඳහා කරන ඇමතුමකි.
CQ DX CQ DX CQ DX DE 4S7VJ 4S7VJ +K

SSB සම්ප්‍රේශනක් සඳහා උදාහරණ

CQ W CQ W CQ W THIS IS 4S7VJ 4S7VJ CALLING AND STANDINGBY
ප්‍රතිචාරයක් ලැබෙනතුරු කීප වරක් යවන්න.

CQ EUROPE CQ EUROPE CQ EUROPE THIS IS 4S7VJ 4S7VJ CALLING AND
STANDINGBY
ප්‍රතිචාරයක් ලැබෙනතුරු කීප වරක් යවන්න.

CQ DX CQ DX CQ DX THIS IS 4S7VJ 4S7VJ CALLING AND STANDINGBY
ප්‍රතිචාරයක් ලැබෙනතුරු කීප වරක් යවන්න.

එක් පුද්ගලයෙක් වෙනුවෙන් කරනු ලබන දිශානති ඇමතුමක් සඳහා උදාහරණයක්
4S7VJ විසින් VU2RX වෙත යොමුකරන CW ඇමතුමක්
VU2RX VU2RX VU2RX DE 4S7VJ 4S7VJ PSE K

නැතහොත්
VU2RX VU2RX VU2RX DE 4S7VJ 4S7VJ +K

4S7VJ විසින් VU2RX වෙත යොමුකරන SSB ඇමතුමක්
VU2RX VU2RX VU2RX THIS IS 4S7VJ CALLING AND STANDING BY

8.4.3 සංඥා රපෝර්තු (Signal report – RST code)

ආධුනික ගුවන්විදුලි සම්බන්ධතාවයක් ඇතිකරගත් වහාම කළයුතු දෙයක් වන්නේ සංඥා
රපෝර්තුව යැවීමයි. එහි පරමාර්ථය වන්නේ සන්නිවේදනය දිගටම කරගෙන යාමට සුදුසු
ශ්‍රවණ තත්වයක් පවතීද යනබව දෙදෙනාම නිසැකව අවබෝධ කරගැනීමයි. ඒ සඳහා,

දෙදෙනාම, තමාට අනෙක් පුද්ගලයාගේ සංඥාව ලැබෙන්නේ කෙසේද යන්න දැනුම් දිය යුතුය.

මේ සඳහා සම්මත කේත ක්‍රමයක් ඇත. එහි ප්‍රධාන කොටස් තුනකි. ඉන් පළමුවැන්න වචන පැහැදිලිව තේරුම්ගැනීමේ හැකියාව හෙවත් කියවීමේ හැකියාවයි. මෙය ඉංග්‍රීසියෙන් **readability** යනුවෙන් හැඳින්වේ.

දෙවැන්න, සංඥාවෙහි ප්‍රබලතාවයයි. තුන්වැන්න සන්නික තරංග (CW) හෙවත් මෝස් සන්නිවේදනය සඳහා අදාළ වුවකි, එනම් එම හඬෙහි මිනිරිභාවය කෙසේද යන්නයි.

8.4.3.1 කියවීමේ හැකියාව (readability) – R

මෙය වචනයෙන් විස්තර කරනු වෙනුවට ඊට අදාළ කේතය භාවිත කෙරේ. එය කේත පහකින් සමන්විත වේ. ඒවා නම්,

- R-1 = කිසිවක් තේරුම්ගත නොහැක (unreadable)
- R-2 = ඉතා අපහසුවෙන් තේරුම්ගත හැකිය. (barely readable, occational words distinguishable)
- R-3 = තරමක් අපහසුවෙන් තේරුම්ගතහැකිය. (readable with considerable difficulty)
- R-4 = අපහසුවක් නැතිව තේරුම්ගතහැකිය. (readable with practically no difficulty)
- R-5 = ඉතා හොඳින් තේරුම්ගතහැකිය. (perfectly readable)

8.4.3.2 සංඥාවේ ප්‍රබලතාවය (Signal strength) – S

ලැබෙන සංඥාවෙහි ප්‍රබලතාවය වචනයෙන් විස්තර කරනු වෙනුවට, ඊට අදාළ කේතය භාවිත කෙරේ. එය කේත නමයකින් සමන්විත වේ. ඒවා නම්,

- S-1 = ඉතා අපහසුවෙන් ලබාගතහැකි ඉතාමත් දුර්වල සංඥාවකි. (Faint signals, barely perceptible)
- S-2 = ඉතා දුර්වල සංඥාවකි. (very weak signals)
- S-3 = දුර්වල සංඥාවකි. (weak signals)
- S-4 = සතුටුදායක සංඥාවකි (fair signals)
- S-5 = තරමක් හොඳ සංඥාවකි. (fairly good signals)
- S-6 = හොඳ සංඥාවකි. (good signals)
- S-7 = තරමක් ප්‍රබල සංඥාවකි. (moderately strong signals)
- S-8 = ප්‍රබල සංඥාවකි. (strong signals)
- S-9 = ඉතා ප්‍රබල සංඥාවකි. (extremely strong signals)

සංඥාවේ ප්‍රබලතාවය සඳහා භාවිතවන මෙම පියවර නමය සාපේක්ෂ අගයන් වුවද, සන්නිවේදන ග්‍රාහක වල සහ ට්‍රාන්සිවර් උපකරණ වල සවිකරඇති සංඥා ප්‍රබලතාමානය (S-meter) යම් නිරපේක්ෂ පරිමානයකට අනුව ක්‍රමාංකනය කරඇත. ඒ අනුව S-1 යන්නෙන් දැක්වෙන්නේ එහි ඇන්ටෙනා අග්‍ර දෙක අතර මයික්‍රො වෝල්ට් 0.2 ක සංඥාවක් ලැබීමයි. S-2 යනු එමෙන් දෙගුණයක (0.4 μV) සංඥාවකි. S-3 යනු S-2 මෙන් දෙගුණයකි. S-9 යනු 50μV සංඥාවකි. මේ පිළිබඳ විස්තරයක් 5.1.1.1 ඡේදයෙහිද දක්වා ඇත.

8.4.3.3 හඬෙහි මිනිරිභාවය (Tone) – T

සන්නික තරංග (CW) ඔස්සේ මෝස් කේතය භාවිත කරනවිට ශ්‍රවණය කරන ස්වරයෙහි මිනිරිභාවයද ඉතා වැදගත් වෙයි. එහි මිනුමක් ලෙස පියවර නමයකින් යුක්ත පරිමාණයක් සන්නිවේදනයෙහිදී භාවිත කෙරේ. ඒවා පහත සඳහන් වේ.

- T-1 = ඉතාමත්ම රළු අමිනිරි හඬකි (extremely rough hissing note)
- T-2 = ඉතා රළු ප්‍ර.ධා. හඬකි. සංගීතවත්ඛවක් නැත. (very rough a.c. note, no trace of musicality)

- T-3 = රළු, පහත් තාරතාවක් සහිත ප්‍ර.ධා. හඬකි. සංගීතවත් බවක් යන්තමින් ඇත. (rough low pitched a.c. note slightly musical)
- T-4 = රළු ප්‍ර.ධා.ස්වරයක් වුවද, තරමක සංගීතවත්බවක් පවතී. (rather rough a.c. note moderatly musical)
- T-5 = සංගීතවත් හඬකින් මූර්ජනයවූ ස්වරයකි (musically modulated note)
- T-6 = නළා හඬකින් මූර්ජනයවූ ස්වරයකි. (modulated note, slight trace of whistle)
- T-7 = සුමුදු රිද්මයකට අනුව ග්‍රවනයවන ස.ධා. ස්වරයකි. (near d.c note, smooth ripple)
- T-8 = සරල ධාරා ස්වරයකි. (good d.c. note, just a trace of ripple)
- T-9 = ඉතා පිරිසිදු ස.ධා. ස්වරයකි. (purest d.c. note)

8.4.3.4 සංඥා රපෝර්තුව දෙන ආකාරය

කලා කිරීමේදී 8.4.3.3 ඡේදයෙහි දැක්වෙන හඬෙහි මිනිරිභාවය අදාල නොවන බැවින් දියයුතු වන්නේ R සහ S පමණි. එනම් අංක දෙකකි. ඉතාම හොඳ සංඥා රපෝර්තු වනුයේ 59, 59+, 59+10db, 59+20db යනාදියයි.

මෙහි 59+ යනු සංඥා ප්‍රබලතාවය S-9 ට වඩා හොඳ තත්වයක පවතින බවයි. 59+10db... යනාදියෙන් දැක්වෙන්නේ S-මීටරයට අනුව දැක්වෙන සංඥා ප්‍රබලතාවයයි.

ඉතාම දුබල සංඥාව වනුයේ 21 යන අගයයි (R2, S1). 11 යන්න ඊටත් වඩා දුබල වුවත් R1 යනු “කිසිවක් තේරුම්ගත නොහැකිය” යන්න බැවින් එවැනි අවස්ථාවක කලාකළයුතු නැත.

සන්නික තරංග (CW) සඳහා අංක තුනක් දියයුතු අතර හොඳම රපෝර්තුව වනුයේ 599 හෝ 599+ යන්නයි. දුබලම අගය 211 යන අගයයි.

සමහර අවස්ථාවල 599C, 438C....., 599D, 437D....., 599K, 458K... යන අයුරු අගට අකුරක් යොදනු ලැබේ. එය C, D, K, X යන අක්ෂර වලින් එකකි.

C යනු chirp යන්නට කෙටි යෙදුමකි. මෙහිදී මෝස් යතුර පහත් කරනවිටත්, අතහරිනවිටත්, ග්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාතයේ වෙනසක් සිදුවන බව ග්‍රවනය වන බැවින් ඒ බව අනෙක් තැනැත්තාට දැනුම්දීම මෙහි අරමුණයි. වැඩිවිස්තර සඳහා 5.4.1.4 ඡේදය බලන්න.

D යනු drift යන්නට කෙටි යෙදුමකි. මෙහිදී වරින්වර ග්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාතය වෙනස් වේ. එසේ සිදුවන්නේ සංඥාවෙහි ගුවන්විදුලි සංඛ්‍යාතය අස්ථාවර වීමයි. ඒ බව අනෙක් තැනැත්තාට දැනුම්දීම මෙහි අරමුණයි.

K යනු Key-clicks යන්නෙහි කෙටි යෙදුමයි. මෝස් යතුර සංවාත කිරීමේදීත් විවෘත කිරීමේදීත් නිපදවෙන කුඩා විදුලි පුළිඟු හේතුකොටගෙන අමිහිරි හඬක් ග්‍රවනය වේ. ඒ බව අනෙක් පුද්ගලයාට දැනුම්දීම සඳහා K අක්ෂරය අගට යොදනු ලැබේ.

සමහර අවස්ථාවන්හිදී 599X, 579X....., යනාදී වශයෙන් සංඥා රපෝර්තුව දෙනු ලැබේ. මෙහිදී X අක්ෂරයෙන් හඟවන්නේ ලැබෙන සංඥාව පිළිබඳ තොරතුරක් නොව තමාගේ සම්ප්‍රේශකය පිළිබඳ තොරතුරකි. එනම් තම සම්ප්‍රේශකය ස්ඵටික පාලක සම්ප්‍රේශකයක් (crystal controlled transmitter) බවය. තවත් ආකාරයකට පවසන්නේ නම් තම සංඥාවෙහි සංඛ්‍යාතය ඉතාමත් ස්ථාවර තත්වයක පවතින බවය.

අභ්‍යාස

- 8.1 ආධුනික ගුවන්විදුලිය සඳහා භාවිත කෙරෙන උච්ච සංඛ්‍යාත තරංග පන්තීන් මොනවාද?
- 8.2 ආධුනික ගුවන්විදුලි ශිල්පියෙක් තම ප්‍රයෝජනය සඳහා HF/VHF ග්‍රාහකයක් භාවිත කළහැක්කේ කුමන කොන්දේසි වලට යටත්වද?
- 8.3 විදුලි සංදේශ අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්ගේ අනුමැතියක් නොලබා ආධුනික ගුවන්විදුලි ස්ථානයක වෙනස් කළහැකි සාධක මොනවාද?
- 8.4 පහත සඳහන් මාතෘකා යටතේ කෙටි සටහනක් බැගින් ලියන්න.
 - (අ) ගුවන්විදුලි සම්බන්ධතාවයක් ඇතිකරගන්නා ක්‍රමවේදය.
 - (ආ) CQ ඇමතුමක් ක්‍රියාත්මක කරන ආකාරය.
- 8.5 14.100 සිට 14.350 MHz දක්වා සංඛ්‍යාත පරාසය තුළ ක්‍රියාත්මක කළහැකි විමෝචක වර්ගය වනුයේ,
 - (a) A1A (b) J3E (c) A1B (d) ඉහත සියල්ලම නිවැරදියි.
