

**ජෞද්ගලික ගුවන් විදුලි
සේවා ව්‍යාප්තිය
(1994-2009)**

**පෞද්ගලික ගුවන් විදුලි සේවා
ව්‍යාප්තිය
(1994-2009)**

තුමාරි කංචනා කඵබෝවිලගේ

(පි.එස්/එච්.සී/1621/2002)

ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර විශ්ව විද්‍යාලයේ

ශාස්ත්‍රපති පරීක්ෂණය සඳහා

මේ ශාස්ත්‍රීය නිබන්ධය ජ්‍යෙෂ්ඨ මහාචාර්ය නිස්ස කාරියවසම් මහතාගේ සුපරීක්ෂණය යටතේ මා විසින් සම්පාදනය කරන ලද බවත්, මේ පර්යේෂණය කොටස් වශයෙන් හෝ සම්පූර්ණ වශයෙන් හෝ වෙනත් විශ්ව විද්‍යාලයකට හෝ ආයතනයකට හෝ වෙනත් උපාධියක් හෝ ඩිප්ලෝමාවක් සඳහා ද ඉදිරිපත් නොකරන ලද බවත් සහතික කරමි.

6/L
හැරි කාමරා හම්බෝවිමේ
(පී.එස්.එස්.සී / 1621 / 2002)



මේ අපේක්ෂකයා විසින් කරනලද ප්‍රකාශය සත්‍ය බවත් මේ නිබන්ධය ඇගයීම් කාර්යය සඳහා විශ්ව විද්‍යාලයට ඉදිරිපත් කිරීමට සුදුසු බවත් නිර්දේශ කරමි/කරමු.

පටුන

පිටුව

i පිදුම

i

ii උපකාරාණුස්මෘති

ii

iii හැදින්වීම

iv

(1) පළමු වැනි පරිච්ඡේදය

05

ගුවන් විදුලි ඉතිහාසය

(2) දෙවැනි පරිච්ඡේදය

09

පෞද්ගලික ගුවන් විදුලි නාලිකා මගින්

ව්‍යාප්ත වූ එල්.එම් සංස්කෘතිය

1. එල්.එම් යනු කුමක්දැයි හැදින්වීම

10

2. එල්. එම් සංස්කෘතියේ ආරම්භය සහ ව්‍යාප්තිය

12

(3) තෙවැනි පරිච්ඡේදය

15

ශ්‍රී ලංකාවේ සංඛ්‍යාත මුර්චන ගුවන් විදුලි සේවා

(4) සිව්වැනි පරිච්ඡේදය

34

මාධ්‍ය සඳවාරය සහ ඊට අදාළ ප්‍රතිපත්ති ප්‍රකාශන

1. මහජන ගුවන් විදුලි සේවා

35

2. වෙළෙඳ ගුවන් විදුලි සේවා

38

නිගමනය

40

ගුවන් විදුලි මාධ්‍ය සඳහා යෝජනා කිහිපයක්

46

සමීක්ෂණ ප්‍රශ්නාවලිය

47

ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ නාමාවලිය

53

සම්මුඛ සාකච්ඡා

54

පිටුම



සියලු ම ශ්‍රී ලාංකික

ගුවන් විදුලි

ශ්‍රාවකයින් වෙතටයි....!

උපකාරානුස්මෘති

ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර විශ්ව විද්‍යාලයේ ජනසන්නිවේදන ශාස්ත්‍රපති උපාධි නිලන්ධය සඳහා "පෞද්ගලික ගුවන් විදුලි සේවා ව්‍යාප්තිය 1994-2009" යන මැයෙන් සකස් කිරීමේදී මා හට සහාය දක්වුවන් බොහෝය.

මහාචාර්ය තිස්ස කාරියවසම්, මහාචාර්ය දම්මික ගංගානාත් දිසානායක, ජ්‍යෙෂ්ඨ කපීකාචාර්ය සේනානි හරිස්චන්ද්‍ර, මහාචාර්ය නන්දන කරුණානායක යන මහත්වරු ගෞරව පූර්වකව සිහිපත් කරමි. විද්‍යුත් මාධ්‍යායතනවල ප්‍රධානීන්, විදුලි සංදේශ නියාමන කොමිසන් සභාවේ නිලධාරීන්, ආනන්ද සිරිසේන මහතා, දිවයින පුවත්පතේ ක්‍රීඩා කර්තෘ අසෝක ගුණතිලක මහතාටත් එම පුවත්පතේම කර්තෘ මණ්ඩලයේ ලක්මණි අතුකෝරල මෙනෙවිය ඇතුළු සහෝදර මිතුරු කැළට ද මෙහිදී ස්තූතිය පළ කරමි.

මෙම නිලන්ධයේ පර්යේෂණ කටයුතු සාර්ථකව සිදු කර ගැනීම සඳහා සහාය දක්වූ මාධ්‍ය ආයතනවල වැඩසටහන් නිෂ්පාදකයින් ඇතුළු සැමටත්, කළුකර, හොරණ, රාජගිරිය, ගොතටුව, හම්බන්තොට, මාතර, හික්කඩුව, මාතලේ, විල්ගමුව, නුවරඑළිය, අම්පාර, මන්නාරම ප්‍රදේශවාසීන්ටත් මාගේ ස්තූතිය මෙසේ පුද කරමි.

තුෂාරී කළුබෝවිල

හැඳින්වීම

විනෝදස්වාදය පදනම් කර ගනිමින් ආරම්භ වූ ගුවන් විදුලි මාධ්‍ය හරහා රටට සමාජයට වටිනාකමින් යුත්, ගුණාත්මක බොහෝ දේ ඉතා ම සංවේදී අයුරින් ජනතාව වෙත සමීප කරන්නට ගුවන් විදුලි වැඩසටහන් නිෂ්පාදකවරු මෙන් ම ගුවන් විදුලි නිර්මාණකරුවෝ ද කටයුතු කළ අවස්ථා බොහෝය.

රටේ සහ සමාජයේ වැදගත් ප්‍රවෘත්ති රටවැසියන් අතර බෙදා හැරීම ආරම්භ වීමත් සමඟ ගුවන් විදුලිය තව තවත් ගම් නියමිතව වෙත ව්‍යාප්ත වන්නට පටන් ගත්තේය. ගුවන් විදුලි නාට්‍ය මෙන්ම ගීත ද අතිශය ජනප්‍රිය වූ අතර ජනතාවගේ සිතුවලි පවා වෙනස් කරන්නට ඒවා සමත් විය.

ධර්ම දේශනා, ධර්ම සාකච්ඡා ආදිය හරහා මිනිස් සමාජයේ ගුණධර්ම පෝෂණය කිරීමේ ප්‍රධාන මාර්ගෝපදේශකයා නැතහොත් මැදිහත්කරුවා බවට පත් වූයේ ගුවන් විදුලියයි. අපගේ ඓතිහාසික වටිනාකම්, අපේ උරුමය පිළිබඳ වර්තමාන සමාජයට දනුම ගෙන එමින් ඒවා තවදුරටත් ආරක්ෂා කළ යුතු බව ගුවන් විදුලි නාට්‍ය වාර්තාමය වැඩසටහන් ආදිය ඔස්සේ ජනතාවගේ හදවත්වල හැඟීම් ජනිත කරවීය.

එහෙත් වර්තමාන සමාජයේ යහගුණ දම් පිරිහී යාමටත්, සමාජය දුෂිත කරන්නටත් ගුවන් විදුලි නාලිකා ඉවහල් වී ඇති බව පැහැදිලිය. අතීතයේ ජාතික වශයෙන් රජයේ නීති රීති සාරධර්ම, හර පදබිති සියල්ලට රාමුගත වෙමින් සමාජයට වැඩදායී හොඳ දේ පමණක් ලබා දීම එකම අරමුණ කොට ගනිමින් එක ගුවන් විදුලි නාලිකාවක් පත්වාගෙන ගියත් වර්තමානයේ ගුවන් විදුලි නාලිකා විශාල සංඛ්‍යාවක් පවතී. විවෘත ආර්ථික ක්‍රමවේදයේ තවත් එක් ප්‍රතිඵලයක් ලෙස මුදල් ඇත්නම් ඕනෑම කෙනෙකුට ගුවන් විදුලි නාලිකාවක හිමිකරුවෙකු වීමට වත්මන් සමාජයේ කිසිදු බාධාවක් නැත.

තාක්ෂණික දියුණුවත් සමඟ ඇති වූ එෆ්.එම් (Frequency Modulation) සංස්කෘතිය සමාජයට හිතකර වුවක් බව පෙනෙන්නට නැත. එෆ්.එම් ගුවන් විදුලි නාලිකා අද බොහෝ විට සිදු කරන්නේ අත්හදා බැලීම් පමණකැයි අපට සිතේ. ඔවුන් විසින් විකාශය කරන වැඩසටහන් ඔවුන් ඉදිරිපත් කරනුයේ මුදල් ඉපයීම සඳහා ද නැත්නම් සැබෑ ලෙසම සමාජයට වටිනා යමක් එක් කිරීම සඳහා ම ද යන්න ගැටලු සහගතය. ඇතැම් අවස්ථාවල අපට පෙනී යන්නේ වෙළෙඳ ව්‍යාපාරිකයාගේ උවමනාව මත ම රඳා සිටිමින් යම් යම් නිර්මාණ ඉදිරිපත් කිරීමත්.

මෙකී කාරණා සම්බන්ධයෙන් ගුවන් විදුලි ආයතන මෙන්ම ශ්‍රාවක පාර්ශවයෙන් ද කරුණු අධ්‍යයනය කළ යුතුය. මෙම නිබන්ධනයේ අරමුණ එකී අධ්‍යයනයයි. ශ්‍රී ලංකාවේ ගුවන් විදුලි ඉතිහාසය, ගුවන් විදුලි සංස්කෘතිය වෙනස් කිරීමට ඉවහල් වූ එෆ්. එම් (Frequency Modulation - Fm) තාක්ෂණය, මේ නිසා සමාජයට වන බලපෑම් ආදී කරුණු මෙම නිබන්ධනයේ දී ගවේෂණාත්මක ව අධ්‍යයනය කර තිබේ.

පළමු වැනි පරිච්ඡේදය
ගුවන් විදුලි ඉතිහාසය

ශ්‍රී ලංකාවේ සංඛ්‍යා මූර්චන ගුවන් විදුලි සේවාවන් ආරම්භ වීමට පෙර වයර්ලස් තැනහොත් රැහැන් භාවිතයෙන් තොරව එක් තැනක සිට තවත් තැනකට ශබ්ද යැවීම පිළිබඳ අත්හද බැලීම් ලොව පුරා සිදු කෙරිණි. එහි ප්‍රතිඵලය වූයේ ගුවන් විදුලිය හෙවත් ශ්‍රව්‍ය වාහිනිය බිහි වීමයි.

විද්‍යුත් චුම්භක, ශබ්ද තරංග බවට පත් කර යැවීමේ හැකියාව පිළිබඳව 1873 දී පර්යේෂණ ආරම්භ කළ එංගලන්තයේ භෞතික විද්‍යා පර්යේෂක මහාචාර්ය 'ජේම්ස් ක්ලාක් මැක්ස්වෙල්' විසින් 1874 දී ගුවන් විදුලි තරංග ලෝකයට හඳුන්වා දෙන ලදී. ඉන් අනතුරුව ජර්මන් ජාතික භයිනරික් හර්ට්ස් ඉංග්‍රීසි ජාතික සර් ඔලිවර් ලොජ් මහාචාර්ය එඩ්වඩ් බ්රැන්ලේ යනාදී විද්‍යාඥයන් හා පර්යේෂකයන් විසින් මේ පිළිබඳ අත්හද බැලීම් රැසක් සිදු කළ අතර 1890 දී ඉතාලි ජාතික ගුන්ලිමෝ මාකෝනි විසින් අඩි තිහක් දුරට ගුවන් විදුලි සංඥා මගින් ශබ්දය යවන ලදී.

පීටර්ස්බර්ග් විශ්ව විද්‍යාලයේ ආචාර්ය ආර්.ඒ පෙසන්ඩන් විසින් 1906 දී ගුවන් විදුලි තරංග මගින් කතාව පමණක් නොව සැනසුම් 100ක් දුරට සංගීතය ද යැවිය හැකි බව සොයා ගනු ලැබීය. එය ලොව පළමු ගුවන් විදුලි විකාශය ලෙස වාර්තාගතව ඇති අතර 'සීකිව් සීකිව්' යන කථනඩ හා කවියක් එම අවස්ථාවේදී අසන්නාට ඇසී තිබේ.

එතැන් පටන් ගුවන් විදුලි ග්‍රාහක යන්ත්‍ර නිෂ්පාදනය ආරම්භ වී ඇත. ඇමෙරිකාවේ ටෙලිග්‍රාෆ් හා ටෙලිෆෝන් සමාගම් එකතුව ආලිංටන්හි සිට සැනසුම් 3800 ක් ඇත පිහිටි අයිපල් කුලුන දක්වා කතා සහ සංගීතය විසිරුවා හැර ඇත්තේ වර්ෂ 1915 ඔක්තෝබරයේදී ය. ඉන් පසු 1916 දී ඇමෙරිකාවේ ගුවන් විදුලි විකාශනාගාර කිහිපයක් පිහිටවනු ලැබූ අතර 1919 දී ඇමෙරිකාවේ මුල්ම ප්‍රචාරක මධ්‍යස්ථානය ද පිහිටුවීය. ක්‍රමවත් ගුවන් විදුලි වැඩසටහනක් මුලින් ම ප්‍රචාරය වී ඇත්තේ 1920 නොවැම්බර් 02 වැනි ද පීටර්ස්බර්ග් හි පිහිටි කේ.ඩී.කේ.ඒ (KDKA) ගුවන් විදුලි මධ්‍යස්ථානය හරහා බව වාර්තා වේ.

පළමු වන හා දෙවන ලෝක යුද්ධ කාලයේ රහස් පණිවුඩ හුවමාරු කර ගැනීම සඳහා ගුවන් විදුලි තරංග උපයෝගී කර ගෙන ඇත. ගුවන් විදුලිය පිළිබඳ පර්යේෂණ වැඩි ප්‍රමාණයක් සිදු කර ඇත්තේ ද ලෝක යුද්ධ කාලයේ දී ය. එම කාලයේ ඒ පිළිබඳ පර්යේෂණ සිදු කළ ඉංජිනේරුවරුන් විසින් 'තරම්යොතික් වැල්වය' සාදා දියුණු කර ගැනීමෙන් පසු ගුවන් විදුලි යන්ත්‍රය ලොව පුරා ව්‍යාප්ත වන්නට විය. ගුන්ලිමෝ මාකෝනි සිය අත්හද බැලීම්වලදී ගුවන් විදුලි තරංග භාවිතයෙන් අඩි 30 ක් දුරට විකාශය කළ ශබ්දය වඩාත් ක්‍රමවත් ලෙස 1922 පෙබරවාරි 14 වැනි ද ගුවන් විදුලි වැඩසටහනක් ලෙස ප්‍රචාරය කිරීමෙන් පසු ගුවන් විදුලි වැඩසටහන් වල දියුණුව ද ආරම්භ විය. බ්‍රිතාන්‍ය ගුවන් විදුලි සේවා ආරම්භ වීමෙන් පසු ශ්‍රී ලංකාව ඇතුළු පොදු රාජ්‍ය මණ්ඩලීය රටවලට ද එහි ආකෘතිය බලපෑවේය.

වර්ෂ 1926 තෙක් පැවති බ්‍රිතාන්‍ය ගුවන් විදුලි සමාගම එම වසරේදී අහෝසි වී එය සංස්ථාවක් බවට පත් විය. රජයේ පාලනයක් නැතත් නිරන්තරයෙන් ම ඊට රාජ්‍ය අනුග්‍රහය ලැබුණු නිසා වෙළෙඳ දන්වීම් ප්‍රචාරය නොකළ අතර යටත් විජිත රාජ්‍යයන්ගේ ඉංග්‍රීසි අධ්‍යාපනය උදෙසා 1939 දී බ්‍රිතාන්‍ය ගුවන් විදුලි සංස්ථාව මගින් විදේශ සේවා ප්‍රචාරයක් ද ආරම්භ කෙරිණි. එහිදී භාෂා 44 කින් වැඩසටහන් ප්‍රචාරය කළ බ්‍රිතාන්‍ය ගුවන් විදුලි සංස්ථාව ශ්‍රී ලංකාවේ සිංහල අසන්නන් වෙනුවෙන් 1942 මාර්තු 27 වැනි දින 'සංදේශය' වැඩසටහන ආරම්භ කරනු ලැබීය.

බ්‍රිතාන්‍ය ගුවන් විදුලිය ඇතුළු අනෙකුත් රටවල ගුවන් විදුලි සේවාවන් 1945 න් පසුව ගුණාත්මක මෙන්ම තාක්ෂණික අතින් ද දියුණු වූ ප්‍රබල ජනමාධ්‍යයන් බවට පත් විය. ඒ අනුව ඩී.එච්.එච් (VHF) අධි බලැති ගුවන් විදුලි ප්‍රචාරය, දිගු තරංග හා මධ්‍යම තරංග ඔස්සේ පැහැදිලි ලෙසත්, නිරවුල්වත් ගුවන් විදුලි වැඩසටහන් ප්‍රචාරය කෙරිණි. මෙම දියුණුවට සමගාමීව ඇමෙරිකාවේ එෆ්.සී.සී (FCC) පදනමේ සහාය ඇතිව පෞද්ගලික ගුවන් විදුලි සේවා ආරම්භ වූ අතර 1924 වන විට ඇමෙරිකාවේ ගුවන් විදුලි මධ්‍යස්ථාන 530 ක් පිහිටුවා තිබිණි. මේ නිසා දැඩි තරගකාරීත්වයක් ද ඇති විය.

ශ්‍රී ලංකාවේ ගුවන් විදුලියේ නිර්මාතෘ ලෙස සැලකෙන්නේ විදුලි සංදේශ ඉංජිනේරුවරයෙකු ලෙස වැඩ භාර ගැනීමට 1921 ජූලි 21 වැනිදි ශ්‍රී ලංකාවට පැමිණි එඩ්වඩ් භාපර් මහතාය. ඔහුගේ සහායෙන් 1922 ජූනි මාසයේ පිහිටවූ 'ලංකා වයර්ලස්' සමාජයත්, 1922 නොවැම්බර් 24 වැනි දින පිහිටවූ 'ලංකා ආධුනික ගුවන් විදුලි සමාජයත් ශ්‍රී ලංකාවේ ගුවන් විදුලි සේවය ආරම්භ කිරීමට පුරෝගාමී මෙහෙවරක් ඉටු කර ඇත. ඒ අනුව 1924 ජූනි 24 වැනි දින ගුවන් විදුලි උපදේශක මණ්ඩලයක් පත් කෙරිණි.

අත්හදා බැලීමක් ලෙස ජූනි මස 27 වැනිදි කොටුව මධ්‍යම විදුලි සංදේශ ගොඩනැගිල්ලේ සිට ශ්‍රීමත් විලියම් හෙන්රි මැතිං ආණ්ඩුකාරවරයාගේ කතාවක් ගුවන් විදුලියෙන් ප්‍රචාරය කරන ලදී. ඒ සඳහා කිලෝවොට් 0.5 ක සම්ප්‍රේෂණාගාරයක් උපයෝගී කර ගැනිණි. ශ්‍රී ලංකාවේ ගුවන් විදුලිය නිල වශයෙන් ආරම්භ වූයේ මෙම අවස්ථාවේ දීය. මෙතැන් සිට ධර්ම දේශනා, සංගීත වැඩසටහන්, විවිධ ආගමික වැඩසටහන්, දේශන, ගුවන් විදුලි නාට්‍ය ආදිය විසිරුවා හැරිණි.

එයින් වසරකට පසුව එඩ්වඩ් භාපර් එංගලන්තයට ගොස් මෙරටට රැගෙන ආ නව උපකරණ යොදා ගනිමින් කිලෝ වොට් 01 ක ධාරිතාවකින් යුත් නව සම්ප්‍රේෂණාගාරයක් වැලිකඩ ප්‍රදේශයේ ඉදි කෙරිණි. එම සම්ප්‍රේෂණාගාරය ශ්‍රීමත් හිඳු ක්ලිෆඩ් ආණ්ඩුකාරයා විසින් 1925 දෙසැම්බර් 16 වැනිදි විවෘත කරන ලදී. මෙම නව සම්ප්‍රේෂණාගාරය විවෘත කිරීමෙන් පසු සංගීත වැඩසටහන් වලට අමතරව ප්‍රවෘත්ති, කාලගුණ වාර්තා, මාර්ග වාර්තා, කොටස් වෙළඳ පොළ මිල ගණන්, අධ්‍යාපනික වැඩසටහන් ප්‍රචාරය කිරීම ආරම්භ විය.

ශ්‍රී ලාංකික අසන්නන්ට බ්‍රිතාන්‍ය ගුවන් විදුලි ප්‍රචාරවලට සවන් දීමට අවස්ථාව උදා වූයේ බ්‍රිතාන්‍ය ගුවන් විදුලි ප්‍රචාරක මණ්ඩලයේ සහායකි ජේ.එච් ජීලී මහතා විසින් අධිරාජ්‍ය ගුවන් විදුලි නව කෙටි තරංග විකාශනාගාරයක් 1932 දෙසැම්බර් 19 වැනි දින ඩැවෙන්ට්‍රියේ විවෘත කිරීමෙන් අනතුරුවය.

කිලෝ වොට් 7.5 ක මධ්‍යම තරංග ට්‍රාන්ස්මිටරයක් සවි කරන ලද්දේ 1941 දීය. ඊට වසර හතරකට පසු ශ්‍රී ලාංකික විදුලි ඉංජිනේරුවන් විසින් ම නිර්මාණය කළ කිලෝ වොට් 15 මධ්‍යම තරංග විකාශනාගාරය විවෘත කෙරිණි.

මුදල් අයකර දැන්වීම් ප්‍රචාරය කිරීම ප්‍රධාන අමුණ කොට ගනිමින් ශ්‍රී ලංකාවේ වෙළෙඳ ගුවන් විදුලි සේවය ආරම්භ කරන ලද්දේ 1950 සැප්තැම්බර් 30 වැනි දාය. තාක්ෂණික අතින් ද මේ වන විට ගුවන් විදුලිය විශාල ප්‍රගතියක් ලබා තිබිණි. බොහෝවිට වෙළෙඳ ගුවන් විදුලිය හරහා ඉන්දියාව හා පකිස්ථානයට වැඩසටහන් විසිරුවා හැරිය අතර දේශීය අසන්නන් සඳහා වෙළෙඳ ගුවන් විදුලියේ අවස්ථාව ලැබුණේ 1951 පෙබරවාරි මස සිටය. එම වසරේ මාර්තු 12 වැනි දා වෙළෙඳ සේවයේ අගති දිග ආසියා සේවය ද ඇරඹිණි. නවතම වැඩසටහන් රැසක් ද ඒ වන විට විකාශය වෙමින් තිබිණි.

වත්මන් ගුවන් විදුලි නාලිකාවල මෑත කාලයේ වැඩි නැඹුරුවක් දක්වන ධර්ම දේශන, ගාථා, පිරිත් ආදිය ගුවන් විදුලි වැඩසටහනක් ලෙස ආරම්භ වූයේ 1951 මාර්තු මස දීය. එය "ධම්ම චිත්තා" නමින් ගුවන් විදුලියේ විකාශය කෙරිණි. එකල ද මෙම වැඩසටහනට ශ්‍රාවකයෝ මහත් හක්තියකින් යුතුව සවන් දුන්නෝය. එම වසර අවසන් වන විට ගුවන් විදුලි බලපත්‍රලාභීන් 49500 ක් සිටි අතර ගුවන් විදුලියේ ව්‍යාප්තිය සහ ජනප්‍රියත්වය කොතෙක් ද යන්න එයින් පැහැදිලි වේ. ගුවන් විදුලි වැඩසටහන්වල වෙනස්කම් හා දියුණුවක් 60 දශකයේ ආම්භයේ සිටම දක්නට ලැබිණි. සංඛ්‍යාත මූර්චන (Frequency Modulation) හෙවත් එෆ්.එම්. (FM) තරංග මාලා ඔස්සේ ගුවන් විදුලි වැඩසටහන් ප්‍රචාරය කිරීම පිළිබඳ අත්හදා බැලීම් සිදු කිරීම ආරම්භ වී ඇත්තේ 1962 වසරේ සිටය.

1965 ජූලි 31 වැනි දා පත් කළ හුලුගල්ල කොමිසමේ නිර්දේශයක් වශයෙන් 1966 අංක 37 දරන ලංකා ගුවන් විදුලි සංස්ථා ආඥා පනත පාර්ලිමේන්තුවේ දී සම්මත වූයෙන් 1967 ජනවාරි 05 වැනි දා ලංකා ගුවන් විදුලි සංස්ථාව නිල වශයෙන් ස්ථාපිත කරන ලදී. මුළු රටට ම ගුවන් විදුලිය පැහැදිලිව ශ්‍රවණය කිරීමට හැකි වූයේ කිලෝ වොට් 50 බැගින් බලය සහිත සම්ප්‍රේෂණාගාර දෙකක් 70 දශකය ආරම්භයේ දී මාහෝ සහ වීරකැටියේ පිහිටුවීමෙන් පසුවය.

1975 අප්‍රේල් මස වන විට ගුවන් විදුලි යන්ත්‍ර භාර ලක්ෂ අසූ එක් දහස් තුන්සිය අනූ දෙකක් (481392) සඳහා බලපත් නිකුත් කර තිබිණි. ගුවන් විදුලිය බලපත් වලින් ලැබූ ආදායම සේ ම වෙළෙඳ සේවයේ වෙළෙඳ දැන්වීම් ප්‍රචාරය මගින් ද විශාල ආදායමක් සංස්ථාවට ලැබිණි. මේ අනුව ගුණාත්මක වැඩසටහන්වලට අමතරව මුදල් ඉපයීමේ පරමාර්ථය ඇතිව වෙළෙඳ ආයතන විසින් අනුග්‍රහය දක් වූ වෙළෙඳ වැඩසටහන් ප්‍රචාරය කිරීම නිසා ශ්‍රාවකයන්ගේ දේශ දර්ශනයට ද ලක් විය.

දෙවැනි පරිච්ඡේදය

පෞද්ගලික ගුවන් විදුලි
නාලිකා මගින් ව්‍යාප්ත වූ
එෆ්.එම් සංස්කෘතිය

1. එෆ්.එම් යනු කුමක්දැයි හැඳින්වීම
2. එෆ්. එම් සංස්කෘතියේ ආරම්භය
සහ ව්‍යාප්තිය

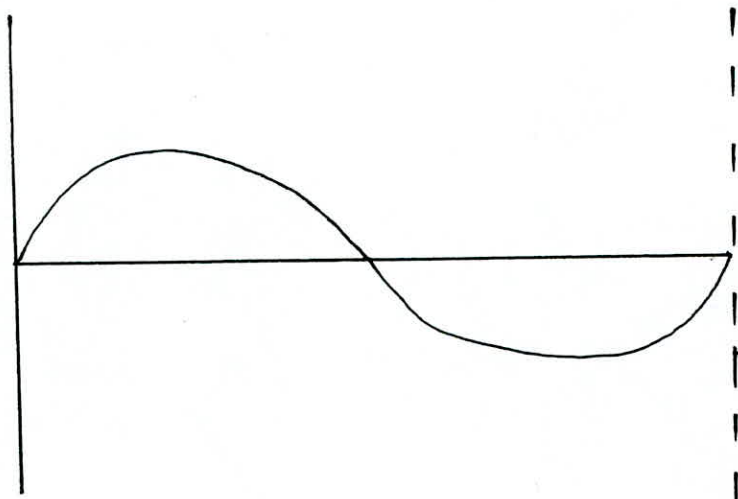
1. එෆ්.එම් යනු කුමක්දැයි හැඳින්වීම

ඉවන් විදුලි මාධ්‍යයක තොරතුරු ගෙන යන වාහකයා වන්නේ ඉවන් විදුලි තරංගයි. ඉවන් විදුලි තරංග ඉවන් විදුලි යන්ත්‍ර හරහා ශ්‍රාවකයා වෙත රැගෙන එනු ලබන්නේ නැතහොත් ශබ්ද සම්ප්‍රේෂණය කරනුයේ සංඛ්‍යාත මූර්චන හෙවත් එෆ්. එම් (Fm) මගිනි. මෙහිදී ඉවන් විදුලි තරංග යනු කුමක්දැයි පළමුව අප පැහැදිලි කරගත යුතුය.

ඉවන් විදුලි මධ්‍යස්ථානයේ සිට තොරතුරු නිකුත් කිරීමත්, එසේ නිකුත් කරන තොරතුරු තවත් ස්ථානයකට රැහැන් රහිතව ග්‍රහණය කරවීමත් පිළිබඳ ක්‍රියාදාමය ඉවන් විදුලි සන්නිවේදන ක්‍රියාදාමය සිදුවන්නේ විකිරණය (Radiation) මතය. මෙම විකිරණය නැතහොත් ඉවන් විදුලි සන්නිවේදනය රඳා පවතින විශේෂිත වූ ගුණය ඉවන් විදුලි තරංග (Radio Waves) නම් වේ.

මේ සම්බන්ධයෙන් "ඉවන් විදුලි මාධ්‍ය යනු" කෘතියේ මහාචාර්ය තිස්ස කාරියවසම් මහතා දක්වා ඇත්තේ මෙසේය.

"ඉවන් විදුලි තරංග අයිති වන්නේ විද්‍යුත් චුම්භක තරංග නමින් හැඳින්වෙන විශේෂ වර්ගයකටය. කෂණිකව වෙනස් වන විදුලි ධාරාවන්ගේ ඵලයක් වන විදුලියේ සහ චුම්භකත්වයේ සම්මිශ්‍රණයෙන් මතු වන බල ශක්ති විශේෂයක් එනමින් හැඳින්වෙයි. ඇසට නොපෙනුණත් ඉවන් විදුලි තරංගවල වේගය ආලෝක තරංගවල වේගයට සමානය. තත්පරයට හැතැප්ම 186000 කි, නැත්නම් තත්පරයට මීටර් 300000000 කි. යනුවෙනි. මෙහිදී කතුවරයා දක්වා ඇත්තේ ආලෝක තරංග සහ ඉවන් විදුලි තරංග යන දෙවර්ගය ම විද්‍යුත් චුම්භකත්ව තරංග බවයි.



(i ගැටය)

ඉහත රූප සටහනෙන් දැක්වෙන්නේ ගුවන් විදුලි තරංගයක පූර්ණ චක්‍රයක ස්වභාවයයි. ගුවන් විදුලි තරංගයක සංඛ්‍යාත හෙවත් ෆ්‍රීක්වන්සි ලෙස හැඳින්වෙන්නේ තත්පරයක් ඇතුළත මතු වන එවැනි පූර්ණ චක්‍ර සංඛ්‍යාවටයි. සංඛ්‍යාත ගණනය කරන සංඛ්‍යාතවල හර්ට්ස් දහස් ගණන්, ලක්ෂ ගණන් තිබිය හැකිය. ඒ අනුව හර්ට්ස් පසුව කිලෝහර්ට්ස්, මෙගා හර්ට්ස්, ගිගා හර්ට්ස්, ටෙරා හර්ට්ස් වශයෙන් ව්‍යාප්ත වනු ඇත. ගුවන් විදුලි විකාශන මධ්‍යස්ථානවල සාමාන්‍යයෙන් සිය විකාශන කටයුතු සඳහා සංඛ්‍යාතයන් භාවිත කරනුයේ කිලෝහර්ට්ස් සිය ගණන්වල සිට මෙගා හර්ට්ස් 30 දක්වා පමණි. අයන ගෝලයේ පවතින යම් යම් තත්ත්වයන් හෝ අවකාශයේ පවතින යම් යම් වස්තු හෝ හේතු කොටගෙන ගුවන් විදුලි තරංගවල ශක්තිය වෙනස් වේ. එසේ ශක්තිය වෙනස් වීම හා සංඛ්‍යාත පරාසය පවතින සීමාව අනුව ඒවා වෙන් වෙන් වශයෙන් හඳුන්වාදී තිබේ. එය වගුවක ආකාරයෙන් පහත දැක්වේ.

මෙම සංඛ්‍යාත අතරින් එල්. එම් නැතහොත් සංඛ්‍යාත මූර්චන ගුවන් විදුලි සේවා විකාශන කටයුතු සඳහා බෙහෙවින් භාවිත කරනුයේ අති උච්ච සංඛ්‍යාත හෙවත් වි.එච්.එල් (VHF) සංඛ්‍යාත පරාසයයි. එය මෙගා හර්ට්ස් 30ත්, 300ත් අතර විහිදේ. එය මෙගා පරාසයේ දී අයන ගෝලීය බලපෑම් ඇති නොවන බැවින් දර්ශන රේඛා ප්‍රචාරණ කටයුතු සඳහා ද මෙය වඩාත් හොඳින් ගැලපෙනු ඇත. නමුත් ගුවන් විදුලි තරංගයක් මතින් කිසියම් තොරතුරක් ගමන් කිරීමේදී යම් යම් හේතු මත ගුවන් විදුලි තරංගයේ අංශ ලක්ෂණ වෙනස් විය හැකිය. කිසියම් තොරතුරක් නිසි පරිදි ශ්‍රාවකයා වෙත රැගෙන යාමට නම් අදාළ තොරතුර ගුවන් විදුලි තරංගය මත හොඳින් ග්‍රහණය විය යුතුය. එනම් තොරතුර තරංගය මත අතිපැවරීමක් (Super Impos) කළ යුතුය. ඒ ආකාරයෙන් ගුවන්විදුලි තරංගය මත තොරතුර අති පැවරීම විශේෂයෙන් හඳුන්වන්නේ මූර්චන නැතහොත් මොඩියුලේෂන් (Modulation) ලෙසිනි.

ගුවන් විදුලි විකාශනයක දී තොරතුරු සම්ප්‍රේෂණය කරනුයේ ශ්‍රවණ සංඛ්‍යාත මගිනි. ශ්‍රවණ සංඛ්‍යාතවලට තනිමව දිග දුරක් ගමන් කළ නොහැකි බැවින් ඒ මත වාහක සංඛ්‍යාතයක් ද විශේෂයෙන් පැවරීමක් හෙවත් අතිපැවරීමක් සිදු කළ යුතුය. ඒ අනුව වාහකයේ සංඛ්‍යාතයත්, මූර්චන සංඥාවත් විස්තාරණය වීම නිසා කිසියම් වෙනසක් හෙවත් විච්චත්වයක් ඇති වූ විට එම මූර්චනය "සංඛ්‍යාත මූර්චන" ලෙස හැඳින්වේ. ගුවන් විදුලි විකාශනයේදී මෙන්ම රූපවාහිනී විකාශනයේ දීත් ශබ්ද සම්ප්‍රේෂණය කරනු ලබන්නේ මෙම "සංඛ්‍යාත මූර්චන" මගිනි.