



نقش ارتباطات و مخابرات در آتش نشانی (قسمت دوم):

در حال حاضر بی سیم هایی که در سازمان جهت خودرو و مرکزی مورد استفاده قرار می گیرند به ترتیب ورود به سازمان عبارتند از:

۱- MCX100 ، ۲- GM900 ، ۳- GM399 ، ۴- GM360

و بی سیم های دستی GP300 و GP340 می باشند.



MCX-100



GM-900



GM-399



GM-360



GP-340

انواع بی سیم در آتش نشانی

بی سیم ها در آتش نشانی سه نوع می باشند: دستی، سیار یا خودرویی، ثابت یا مرکزی

به دلیل استفاده ی زیاد از بی سیم دستی توسط مسؤلین در مأموریتها و حریق و حادثه بیشترین اطلاعات و نحوه ی کارکرد بی سیم در این قسمت توضیح داده می شود.

بی سیم دستی



این دستگاه در اندازه های مختلف و پرتابل است که تمامی قسمتهای مهم در یک بی سیم شامل آنتن، فرستنده، گیرنده و تغذیه به صورت یکجا در آن تعبیه شده و قدرت فرستندگی آن ۲ الی ۵ وات می باشد. این دستگاه به طور مستقیم، بدون تکرار کننده تا ۵ کیلومتر برد داشته و در حالت غیر مستقیم (با تکرار کننده)، برد آن بستگی به قدرت ریپیتر دارد.

قسمتهای تشکیل دهنده ی آن عبارتند از:

۱-آنتن، ۲- دکمه ی کلید ولوم، ۳- دکمه ی تماس یا پوش ، ۴- دکمه ی کانال ، ۵- دکمه ی اسکن ، ۶- دکمه های نرم افزاری ، ۷- بلند گو ، ۸- میکروفون ، ۹-باتری

آنتن بی سیم دستی:

آنتن نقش مهم در ارسال و دریافت پیام در این دستگاه دارد و اگر به هر دلیلی شکل آن تغییر پیدا کند قدرت ارسال و دریافت آن به شدت کاهش می یابد و هر آنتن با فرکانس مخصوص به خود کار می کند و اگر فرکانس تغییر پیدا می کند ، آنتن دستگاه هم باید تعویض شود. به هنگام استفاده ی بهینه از بی سیم دستی و داشتن گیرندگی و فرستندگی با کیفیت بالا باید آنتن و بی سیم به حالت عمودی قرار گیرد .

جهت استفاده از بی سیم دستی در خودرو آنتن آن باید خارج از سقف فلزی قرار داشته و در صورت لزوم از خودرو پیاده و سپس ارتباط برقرار کرد.

برای جلوگیری از تشعشع الکترو مغناطیس از طریق آنتن بی سیم و اثرات سوء آن بر بدن لازم است آنتن دستگاه حداقل ۳ سانتی متر از بدن فاصله داشته باشد.

دکمه ی کلید ولوم :

این دکمه برای روشن و خاموش کردن و هم چنین کنترل حجم صدای بی سیم استفاده می شود.

دکمه ی تماس یا پوش :

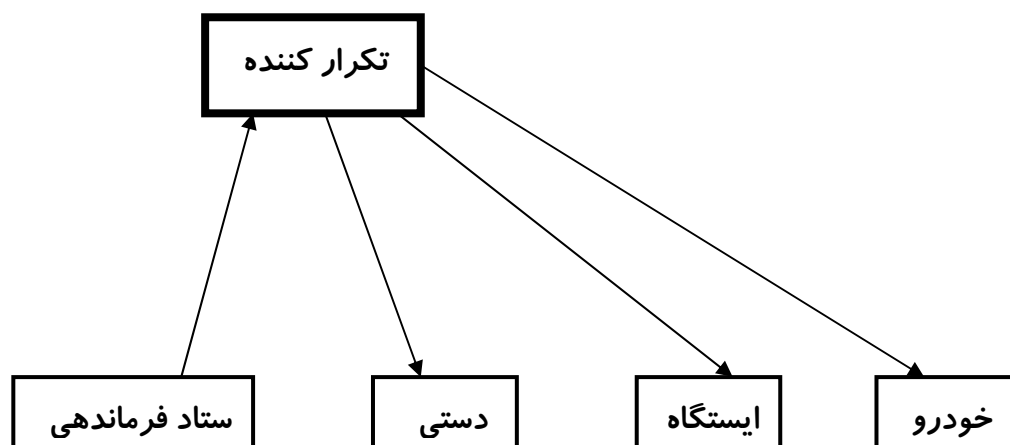
این دکمه در سمت چپ بی سیم قرار دارد و جهت تماس و ارسال پیام با انگشت دست راست آن را فشار داده و نگه می داریم و پس از اتمام پیام آن را رها کرده و منتظر شنیدن جواب می مانیم.

دکمه ی کانال:

این دکمه جهت تغییر کانالهای مختلف استفاده می شود و تعداد کانالهای بی سیم ۱۶ می باشد؛ که ۱۲ کانال آن فعال است. اگر روی کانالهای ۱۳ تا ۱۶ قرار بگیریم بی سیم با پخش صدای ویژه اعلام می کند که شما بر روی کانال غیرقابل استفاده قرار گرفته اید.

کانال ۱:

این کانال با تکرار کننده کار می کند و در این حالت بی سیم ها نمیتوانند مستقیماً صدای یکدیگر را دریافت کنند زیرا که باید صدای امواج آنها به تکرار کننده برسد و تکرار کننده با عمل تبدیل و تقویت آن را به گونه ای انجام دهد که برای بی سیم های دستی دیگر که بر روی کانال ۱ قرار دارند و قابل دریافت باشد .



((نمودار حالت فرستندگی پیام ستاد به گیرنده ها و تکرار کننده))

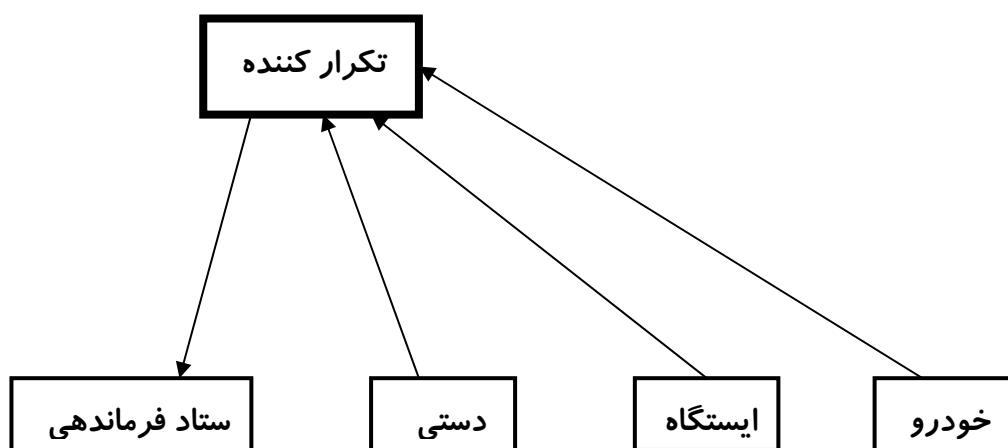
در شکل بالا تماس ستاد فرماندهی با بی سیم ها از طریق تکرار کننده می باشد که بی سیم ستاد فرماندهی پیام می فرستد و تکرار کننده، پیام را با تغییر فرکانس و تقویت به سمت گیرنده ها می فرستد و گیرنده ها هم که بر روی کانال ۱ هستند آن را دریافت می کنند.

در این کانال اگر دو بی سیم دستی در فاصله ی یک متری از هم قرار بگیرند نمی توانند به طور مستقیم با هم ارتباط برقرار کنند .

در این کانال اگر شخصی بر روی کانال ۱ پیام بفرستد و امواج آن به تکرار کننده برسد و تقویت هم بشود کلیه کسانی که در شهر و محدوده آن قرار دارند و بی سیم آن بر روی کانال ۱ و ۲ قرار داشته باشد صدای او را دریافت میکنند .

ولی برعکس آن ، اگر کسی بر روی کانال ۲ صحبت کند فقط کسانی صدای او را دریافت میکنند که در نزدیکی او بوده و بر روی کانال ۱ یا ۲ قرار دارند . در این حالت کار کردن تکرار کننده و رسیدن امواج مطرح نمی باشد. (نزدیک بودن به یکدیگر و روی کانال ۲ قرار داشتن) ارتباط روی کانال ۱ بدون تکرار کننده امکان پذیر نمی باشد .

انتخاب کانال ۱ یا ۲ در آتش نشانی تهران برنامه ریزی شده و ممکن است در شهر های دیگر انتخاب کانالها به گونه ای دیگر باشد هر طور که باشد انجام کار یکسان می باشد.



((نمودار تماس یکی از بی سیم ها با ستاد و تکرار کننده))

این شکل نمودار تماس گیرنده ها با ستاد فرماندهی از طریق کانال ۱ را نشان می دهد.

از کار افتادن تکرار کننده

هرگاه ستاد فرماندهی اعلام می کند تمامی خودرو ها و مراکز ایستگاهها گیرنده های خود را روی کانال ۲ قرار بدهند، مفهوم آن این است که دستگاه تکرار کننده دچار قطع برق و یا نقص فنی

شده و از کار افتاده است و از این لحظه ارتباط باید به طور مستقیم (آنتن به آنتن) صورت بگیرد.

در این حالت مشکلات زیر به وجود می آید:

- ۱- تمامی ارتباط بی سیم های دستی از شعاع ۵۰۰ متری با ستاد قطع می شود و فقط در حالت گیرندگی صدای بعضی از فرستنده های نزدیک به خود را دریافت می کنند.
- ۲- بی سیم های دستی از راه دور قادر به فرستادن پیام به ستاد را نداشته و جهت ارتباط می توانند به روی کانال ۲ با یکی از ایستگاهها یا خودرو های در حال مأموریت ارتباط برقرار کنند.
- ۳- بی سیم خودروها به دلیل داشتن قدرت فرستندگی بالا و آنتن بلند بیرون از خودرو، بر روی کانالهای زوج می توانند از فاصله ی ۲۰ کیلومتری بدون مانع با ستاد ارتباط برقرار کنند.
- ۴- موانع موجود مثل کوهها، تپه ها ، ساختمانهای بلند و منطقه های پست و هموار در سیستم فرستندگی اختلال ایجاد می کند و باید طوری قرار بگیرند که در جهت آنتن ستاد باشند.
- ۵- بی سیم های مرکزی به دلیل وجود دکل و آنتن ثابت ۶ متری و قوی کمتر دچار اختلال ارتباطی می شوند، مگر ایستگاههایی که در پشت تپه و در دید آنتن ستاد نباشند مانند ایستگاه ۳۳ ، ۷۴ و ...
- ۶- به هنگام تعویض شیفت، مسئولان قبلی باید قطع تکرار کننده و قرار داشتن بی سیم به روی کانال زوج را به اطلاع شیفت جدید برساند و در دفتر ثبت نماید.

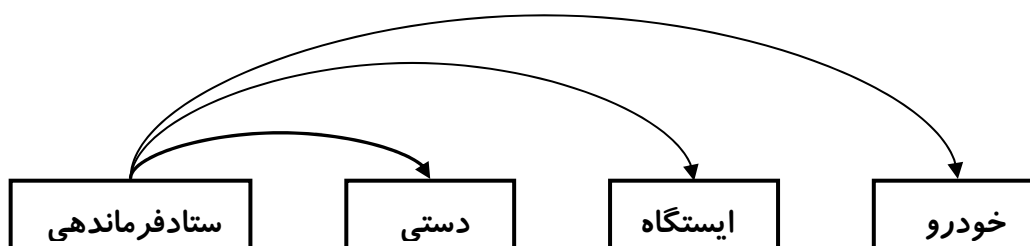
کسب اطلاع از آماده به کار بودن تکرار کننده

برای اینکه مطلع شویم دستگاه تکرار کننده کار می کند و یا در برد آن قرار داریم انجام کارهای زیر ضروری است:

- ۱- شاسی فرستنده را بر روی کانال ۱ فشار می دهیم و بعد آن را رها می کنیم.
- ۲- صدای فشه ی کوتاه از گیرنده شنیده می شود که این صدا نشان دهنده ی این است که اولاً در برد آنتن تکرار کننده هستیم و ثانیاً تکرار کننده روشن و سالم است. مثلاً در صفحه ی نمایش موبایل ها، فاصله آن را آنتن فرستنده و گیرنده نشان می دهد و تعداد خانه های پر شده نشانه ی آن است که در چه فاصله ای قرار داریم.

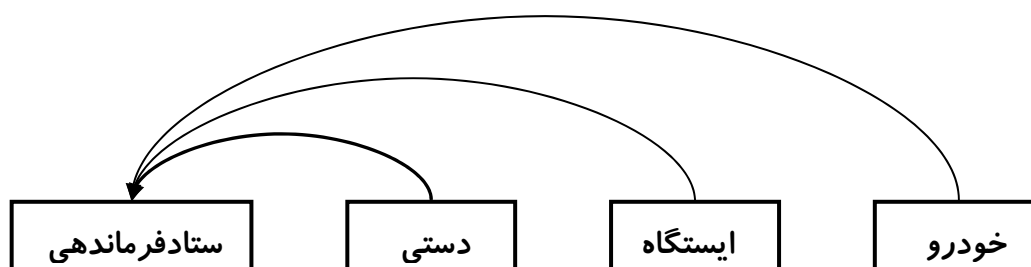
کانال ۲:

در این حالت فرکانس فرستنده و گیرنده هردو یکسان می باشند و ارتباط به صورت مستقیم و بدون نیاز به تکرار کننده انجام می شود. برد مؤثر در این حالت بستگی به نوع بی سیم دارد که در بی سیم های دستی حدود شعاع یک کیلومتر می باشد.



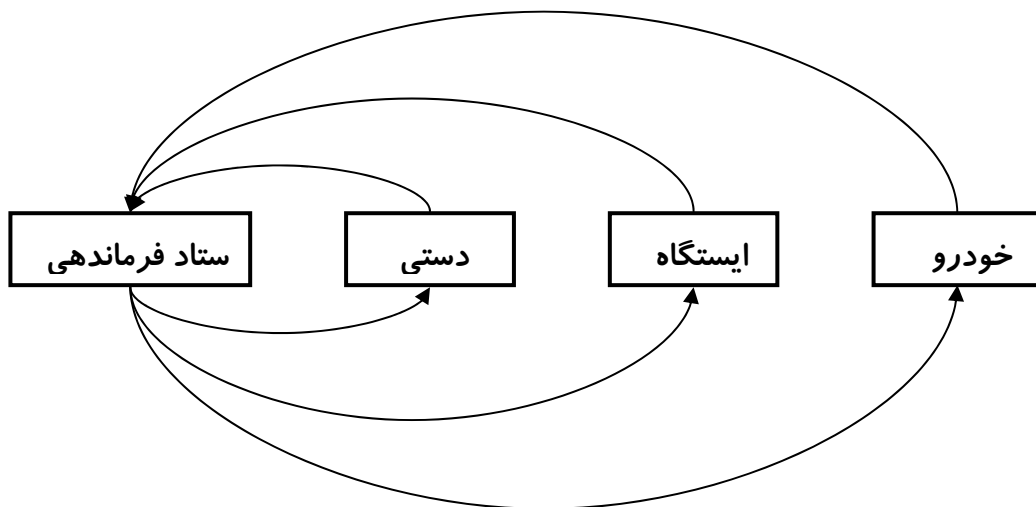
((نمودار تماس ستاد با بی سیم های گیرنده بدون تکرار کننده))

در این شکل نمودار تماس ستاد با گیرنده ها روی کانال ۲ بدون تکرار کننده را نشان می دهد.



((نمودار تماس گیرنده ها با ستاد))

در این شکل بالا ، تماس بی سیم ها با ستاد بر روی کانال ۲ بدون تکرار کننده را نشان می دهد



((نمودار تماس گیرنده ها با ستاد و بالعکس))

در شکل بالا، تماس پی در پی گیرنده ها با ستاد و بالعکس، بدون دخالت تکرار کننده مشاهده می شود؛ که فرکانس فرستنده و گیرنده در تماس بی سیم ها (ستاد، خودرو، مرکزی و دستی ها) در حالت ۲ یکسان می باشند.

انتخاب کانال و شناخت منطقه

چون در نظر است در آینده بی سیم ها در آتش نشانی تهران به صورت منطقه ای استفاده شود، جهت استفاده ی بهینه رعایت موارد زیر مهم و ضروری می باشد:

- در مأموریتها وقتی که از محدوده ی خود خارج می شوید، جهت ارسال پیام دقت کنید در چه محدوده و منطقه ای قرار دارید و بی سیم ها در آن منطقه بر روی چه کانالی قرار دارند.
- پس از شناخت منطقه و انتخاب کانال، پیام خود را ارسال کنید و اگر کانال مخصوص منطقه را نمی دانید، قبل از حرکت از فرماندهی کانال مخصوص آن منطقه را دریافت کنید.

دکمه ی اسکن (scan) :

با فشردن این دکمه که در کنار دکمه ی کانال تعبیه شده برای چند لحظه و رها کردن آن چراغ LED موجود در کنار آنتن به رنگ سبز تبدیل شده و به حالت چشمک زن در می آید. در این حالت بی سیم بنا به تعریفی که بر روی آن می شود کانالهای مورد نظر در سازمان را مرتباً بررسی و مرور می کند، اگر در کانالهای یاد شده مکالمه ای انجام شود بر روی همان کانال متوقف شده و آن را پخش می کند و پس از پایان مکالمه مجدداً به حالت اولیه بر می گردد و کانالها را مرور می کند.

برای خارج شدن از این حالت دکمه ی مورد نظر را برای یک لحظه فشار می دهیم و بی سیم به حالت اول بر می گردد.

دکمه های نرم افزاری :

در کنار بی سیم GP300 ، سمت راست آن سه دکمه قرار دارد که این دکمه ها به صورت نرم افزاری قابل برنامه ریزی هستند و به دلیل عدم نیاز هیچ تعریفی برای آنها نشده و قابل استفاده نمی باشند و در مدل GP340 این دکمه ها وجود ندارد و در قسمت سمت راست آن یک قسمت با روکش پلاستیکی قرار دارد که به هنگام برنامه ریزی نرم افزاری روکش آن را جدا کرده و در پایان آن را در جای خود قرار می دهیم.

دکمه ی پارازیت گیر:

دکمه پارازیت گیر که در بالای شاسی تماس قرار دارد با فشار دادن و نگه داشتن آن به مدت یک ثانیه صدای پارازیت یا فشه از بی سیم پخش می شود، در این حالت می توانیم با چرخاندن ولوم صدا حجم صدای بی سیم را در اندازه دلخواه تنظیم میکنیم و با فشردن مجدد بر روی آن صدای پارازیت قطع می شود.

بلندگو :

بلندگو در جلو بی سیم قرار دارد و صدای تولید شده در آن توسط بلندگو پخش میشود . این قسمت از مهم ترین قسمت بی سیم است که نیاز به نگهداری خاص دارد و با وجود شیارهایی در روی آن امکان نفوذ آب به داخل بی سیم وجود دارد و باید دقت کنیم قطرات آب به داخل آن نفوذ نکند و با دست خیس و یا کاملاً مرطوب این قسمت بی سیم را لمس نکنیم و در صورت قرار گرفتن در هوای بارانی از رسیدن آب به بی سیم جدا جلوگیری شود لذا این دستگاه ضد آب نمی باشد و تمامی قسمتهای آن دچار صدمه می شود .

میکروفون:

این قسمت وظیفه تبدیل امواج صوتی به امواج الکتریکی را به عهده دارد و برای ارسال صدا با کیفیت مطلوب لازم است فاصله میکروفون تا دهان ۳ الی ۵ سانتی متر باشد و از چسباندن آن به

دهان خودداری شود. از مکالمه در هوای طوفانی و وجود باد به دلیل نا مفهوم شدن صدای ارسال خودداری شود و در صورت لزوم باید در محلی قرار گیرد که جریان باد نباشد. به لحاظ وجود سوراخهایی بر روی میکروفون از رسیدن آب به این قسمت باید محافظت شود که این امر باعث از کار افتادن صدای ارسالی می شود.

تغذیه:

بی سیم های دستی توسط باتری به ولتاژ ۷/۵ ولت کار می کند که این باتری ها قابل شارژ و حدود دو سال کارآیی دارند و آنها را می توان به وسیله ی شارژر مخصوص به خود شارژ کرد. باتری این نوع بی سیم ها از نوع نیکل کادمیوم و قابل شارژ می باشند.



بی سیم ها در حالت گیرنده به ولتاژ کمی نیاز دارند ولی در حالت فرستندگی ولتاژ بیشتری مصرف می کنند. در بی سیم های دستی که با باتری قابل شارژ کار می کنند، اگر دارای شارژ کامل باشند حدود ۱۲ الی ۲۰ ساعت در حالت گیرندگی و ۱۲ الی ۳ ساعت در حالت فرستندگی قابل استفاده می باشند.

در شکل پایه ی شارژر مخصوص این نوع بی سیم مشاهده می شود و در مدل های مختلف متفاوت می باشد.

پس

تذکره ۱: در مکان هایی که امکان شارژ باتری بی سیم دستی وجود ندارد سعی کنیم کمتر صحبت کرده و بیشتر شنونده باشیم تا گیرنده ی ما کارآیی بیشتری داشته باشد.

تذکره ۲: پس از استفاده از بی سیم دستی مجدداً آن را در محل شارژ خود قرار می دهیم تا همیشه دارای شارژ کامل و آماده به کار باشد تا به هنگام استفاده ضروری دچار از کار افتادن بی سیم خود نشویم.

تذکره ۳: بهترین وضعیت برای کار کردن با بی سیم دستی و ارسال پیام ، گرفتن آن با دست راست می باشد.

نکاتی که به هنگام استفاده ی بهینه از بی سیم باید رعایت شود:

- هنگام ارسال پیام قسمتهای اصلی بی سیم شامل فرستنده و تغذیه و آنتن به کار می افتند در این حالت باعث ایجاد حرارت در دستگاه و بیشترین مصرف جریان باتری می شود و در این حالت استهلاک دستگاه بسیار زیاد است و در حالت گیرندگی هیچ استهلاکی ندارد و کمترین جریان باتری را مصرف می کند.
- به دلیل جلوگیری از استهلاک و طول عمر دستگاه در قسمت ارسال پیام تایمر ارسال را فعال می کنند، بدین معنا که حداکثر زمان ارسال پیام را حدود ۶۰ ثانیه قرار داده و این تایم به صورت نرم افزاری قابل تغییر می باشد.
- به لحاظ وجود تایمر ارسال پیام باید پیام ها کوتاه، گویا و قابل درک و اجرا باشد.
- اگر به تایمر ارسال توجه نکنیم و مدت زمان ارسالی بیش از ۶۰ ثانیه باشد، بی سیم به طور اتوماتیک پیام را قطع کرده و شما بیهوده به ارسال پیام ادامه می دهید و شخص گیرنده هم پیام شما را به طور نیمه شنیده و مجدداً از شما درخواست می کند گزارش خود را تکرار کنید و این امر باعث اشغال شبکه می شود.
- هنگام ارسال پیام، با فشردن بر روی شاسی تماس پس از شنیدن صدای سیگنال بی سیم اقدام به صحبت کنید و در غیر این صورت ابتدا ی پیام شما ارسال نمی شود و برای شنونده نامفهوم می شود و مجبور خواهید شد دوباره پیام خود را ارسال کنید.
- قبل از ارسال پیام با اندکی تأمل، کوتاهترین و گویاترین گزارش را به صورت شمرده در کمترین زمان ارسال کنید و جهت دریافت پیام منتظر بمانید و پاسخ را سریع و بدون فکر ارسال نکنید.
- در کانال سراسری به لحاظ اینکه تمامی گروههای مدیریتی و مأموریتی در حال شنیدن پیامها هستند سعی شود بهترین پیام و گزارش ارسال شود و از ارسال پیامهای غیر ضروری شامل: اعزام به تعمیرگاه، ارسال غذا، احوال پرسی از طرف مقابل و پیامهای مشابه خودداری شود.
- به هیچ وجه شبکه ها را بی مورد اشغال نکنید؛ ممکن است کسی پیام مهمی داشته باشد و نتواند ارسال کند.
- در موقع ارسال پیام به هنگام اشغال بودن شبکه ، منتظر بمانید تا شبکه آزاد شود و بین مکالمه ی دیگران پیام ارسال نکنید.
- برای ارسال پیام های غیر ضروری می توانید از کانالهای خصوصی و یا از طریق تماس تلفنی اقدام کنید.

- جهت کوناه کردن پیام از کد های در نظر گرفته شده است استفاده کنید .
- جهت جلوگیری از سوختن و از بین رفتن قسمت فرستندگی انواع بی سیم هیچ گاه آنتن آن را از دستگاه جدا نکنید و بدون آنتن شاسی تماس را فشار فشار ندهید

بی سیم خودرویی یا سیار

این بی سیم دارای پایه ی مخصوص جهت نصب در داخل کابین خودرو می باشد و در اندازه و شکلهای مختلف می باشد. در جلو آن صفحه کلید و نمایش وجود دارد و مطابق شکل زیر :



دکمه کلید ولوم :

با فشردن این دکمه دستگاه روشن و با فشار مجدد دستگاه خاموش می شود و با چرخاندن آن جهت عکس عقربه های ساعت حجم صدا زیاد و برعکس آن حجم صدا کم می شود.

دکمه کانال :

در این نوع دو دکمه ی فشاری زیر صفحه نمایش وجود دارد که با فشار دادن دکمه ی بالایی کانال ها به ترتیب اضافه شده و با فشار دادن دکمه ی پایینی کانالها به ترتیب کم می شوند.

دکمه انتخاب برنامه:

با فشردن این دکمه وارد برنامه های درون دستگاه شده و پس از انتخاب با فشردن دکمه ی تأیید بی سیم در آن حالت باقی می ماند مثلاً انتخاب حالت Scan و یا کم یا زیاد کردن نور صفحه نمایش.

میکروفون و شاسی تماس:

میکروفون این دستگاه جدا از آن می باشد و شاسی تماس در سمت چپ آن تعبیه شده که با به دست گرفتن آن با دست راست و فشردن به روی شاسی می توان تماس برقرار کرد و پس از آن شاسی را رها کرده و منتظر جواب می مانیم. فاصله ی میکروفون با دهان باید کمتر از سه سانتی متر نباشد و از چسباندن میکروفون به دهان و صحبت کردن با آن خودداری شود.

آنتن:

آنتن این دستگاه جدا از آن و در بالاترین سطح خودرو نصب می شود و سیم آن به داخل هدایت شده و توسط کانکتور به بی سیم متصل می شود.

بلند گو:

در بعضی از این بی سیم ها بلندگو در داخل آن در بعضی در خارج از دستگاه قرار دارد و آنهایی که بلندگوی آنها در داخلشان قرار دارند جهت بهتر شنیدن صدا، می توان از بلندگوی خارجی که به آن نصب می شود استفاده کرد که توسط سیم رابط به بی سیم وصل می شود. قدرت فرستندگی این دستگاه توسط برنامه ی نرم افزاری انتخاب و از ۱۰ الی ۳۰ وات قابل برنامه ریزی است. و برد آن در حالت معمولی حدود ۲۰ کیلومتر می باشد.

تغذیه:

تغذیه ی این بی سیم ها به وسیله ی باتری خودرو و به ولتاژ ۱۲ ولت صورت می گیرد که این باتری توسط دینام شارژ می گردد و خودرو هایی که دارا بی سیم هستند باید باتری های سالم و با شارژ کامل داشته باشند.

این بی سیم ها به آب حساس هستند و از رسیدن آب به تمامی قسمت های آن جلوگیری شود و نگهداری آن همانند بی سیم های دستی می باشد.

بی سیم مرکزی (ثابت):

بی سیم های خودرویی را با برنامه نرم افزاری تبدیل به بی سیم ثابت کرده و مشخصات این بی سیم همانند بی سیم خودرویی می باشد که توسط پایه ی مخصوص، آن را به صورت ثابت بر روی میز تلفنخانه ی ایستگاهها قرار می دهند. یکی از برنامه ریزی های انجام شده بر روی آن اجرای فرمان زنگ حریق توسط ستاد فرماندهی می باشد و دیگری ارسال سیگنال برگشت که به بی سیم فرماندهی اعلام می کند که من فرمان زنگ را گرفتم و فرماندهی از به صدا در آمدن زنگ ایستگاه اطمینان حاصل می کند.



میکروفون:

میکروفون بی سیم های ثابت به صورت L بوده و رومیزی می باشد. شاسی تماس در سمت راست، روی آن قرار گرفته که با فشردن به روی این دکمه می توان پیام ارسال کرد و در خاتمه آن را رها کرده و بگوش بود. قدرت فرستندگی این دستگاه را همانند بی سیم خودرویی ۲۰ الی ۳۰ وات برنامه ریزی می کنند.

آنتن:

آنتن این دستگاه در بیرون از ساختمان بر روی دکل نصب می شود و از طریق کابل مخصوص و کانکتور به دستگاه متصل می شود.

تغذیه:

بی سیم های ثابت توسط شارژر اتوماتیک مخصوص که به برق متصل می شود و یک باتری ۱۲ ولت خودرویی تغذیه می شود. از باتری جهت مواقع ضروری و هنگام قطع برق استفاده می شود و این دستگاه باید از نوع مرغوب ، با شارژر ملایم و باطری را با ولتاژ ۱۳/۱ به صورت اتوماتیک شارژر کند.

نگهداری این دستگاه همانند بی سیم های دستی و خودرویی بوده و به آب حساس می باشد و از رسیدن آب به آن جلوگیری شود.

نگهداری باتری بی سیم مرکزی

قبل از نصب باتری، اگر به قطب های باتری نگاه کنید مشاهده می شود قطب مثبت درشت تر از قطب منفی است و جهت تهیه ی سر باتری باید یکی را مخصوص قطب مثبت و یکی را مخصوص قطب منفی در نظر بگیرید تا به هنگام باز کردن سر باتری ها از قطبین جهت مثبت و منفی آن عوض نشود و بدین جهت با نوار چسب رنگی می توان سیم های مثبت و منفی را علامت گذاری کنید.

اگر به هنگام باز کردن سر باتری ها قطب های منفی و مثبت جا به جا وصل شود باعث سوختن سریع دستگاه بی سیم و شارژر آن خواهید شد.

جهت استفاده ی مطلوب از باتری ها در قسمت های اضطراری، باید موارد زیر در نظر گرفته شود:
۱- اگر به هنگام باز کردن سر باتری ها قطب های منفی و مثبت جا به جا وصل شود باعث سوختن سریع دستگاه بی سیم و شارژر آن خواهید شد. (قطب های منفی و مثبت) را آغشته به روغن می کنیم.

۲- بست باتری ها را از نوع مرغوب انتخاب و آن را محکم به باتری وصل می کنیم.

۳- اطمینان از محکم بودن سر باتری ها و محافظت از سولفاته شدن الزامی است.

۴- به جهت جلوگیری از سولفاته شدن، سر باتری و قطب های آن را توسط آب جوش تمیز کرده و پس از خشک کردن آنها را به روغن موتور آغشته می کنیم. این کار باعث می شود که بخار اسید ایجاد شده به هنگام شارژر بر روی قطب ها اثر نکند؛ بازدید آن هر دو ماه یک بار باید انجام شود.

- ۵- در بازدید ماهیانه ی آب باتری و در صورت کمبود آن به اندازه ی ۱۰ میلی متر بالای صفحات را از آب مقطر پر می کنیم.
- ۶- محل نصب باتری ها در سیستم اضطراری و UPS در محلی گرم باشد زیرا که عمر باتری در اثر سرمای زیاد کاهش می یابد.
- ۷- بهتر است در این نوع مکانها به دلیل انتشار بوی اسید که به هنگام شارژ و مصرف متصاعد می شود، از باتری خشک استفاده شود.
- ۸- در گذشته جهت جلوگیری از سولفاته شدن سر باتری ها به روی آنها قند گذاشته تا آب شود و یا مقداری گریس به روی آن می گذاشتند. با گذاشتن قند، اتصال سر باتری با قطب های باتری کم شده و از شارژ و بازدهی خوب جلوگیری می کند و کاری نا معقول است. با مالیدن گریس به سر باتری و قطبهای آن اگر کاملاً با انگشت به تمامی قسمت های زیر و روی آن مالیده شود، خوب است ولی اگر آن را فقط به روی سر باتری بمالیم هیچ تأثیری در جلوگیری از سولفاته شدن ندارد، فقط آغشته کردن سر باتری و قطب های آن به روغن و به دلیل چرب شدن کامل آنها با هوا ارتباط نداشته، در نتیجه بخار اسید بر روی آن اثر نمی کند.

عوامل مؤثر در برد بی سیم:

برد یا رنج یک بی سیم به عوامل متعددی بستگی دارد. از جمله موارد مؤثر در برد یک بی سیم به شرح زیر است:

- ۱- باند یا فرکانس؛ یکی از عوامل تأثیر گذار بر روی برد بی سیم باند و فرکانس بی سیم است.
- ۲- توان یا خروجی بی سیم؛ توان خروجی بی سیم معمولاً با واحد وات مورد سنجش قرار می گیرد و با علامت W نمایش داده می شود. توان، یکی از عواملی است که رابطه ی مستقیم با برد بی سیم دارد بدین معنا که تقریباً هرچه توان بی سیم بالاتر باشد، برد آن نیز بیشتر است.
- ۳- محیط مورد استفاده؛ وجود موانع کمتر مطلوب تر است.
- ۴- طول آنتن دستگاه: عامل مهم دیگری در افزایش برد بی سیم به شمار می آید بطوری که با افزایش ارتفاع و تا حدودی طول آنتن دستگاه برد بی سیم نیز افزایش می یابد. باید توجه شود که طول آنتن به معنای درازای میله یا سیم آنتن است در حالیکه منظور از ارتفاع آنتن معمولاً ارتفاع محل نصب آنتن است. برای مثال ممکن است آنتنی به طول یک متر بر روی

پشت بام یک ساختمان دو طبقه و بر فراز دکل آن نصب شود در این حالت طول آنتن برابر یک متر و ارتفاع آن برابر ۸ متری از سطح زمین است.

تداخل:

از ارسال امواج رادیویی بر روی امواج رادیویی دیگر که تقریباً فرکانسی نزدیک به هم و یا توان خروجی بالاتری دارند و یا هر دو ایجاد می گردد. تداخل ممکن است ناخواسته و یا از روی عمد باشد.

تعداد فرکانس های اختصاص یافته برای آتش نشانی های سراسر کشور به لحاظ کمبود منابع فرکانسی یکسان می باشد و ممکن است فرکانس در شهر های همجوار برای آنها یکسان باشد و شهری که گسترش بیشتری دارد با نصب یک دستگاه ریپیتر در ارتفاعات، توان خروجی زیاد ایجاد تداخل در شبکه ی شهر مجاور می کند و بی سیم های آن شهر کاملاً اشغال می گردد. بدین لحاظ است که نصب هر دستگاه تکرار کننده نیاز به مجوز اداره ی فرکانس را دارد و هر شبکه ی رادیویی آتش نشانی که می خواهد راه اندازی بشود در ابتدا پیش بینی چنین مواردی را می کنند و مجوز لازم را دریافت کرده در این حالت فرکانس شهر مجاور را متفاوت با این شهر در نظر می گیرد. این نوع تداخل از نوع ناخواسته می باشد.

گاهی ممکن است شخصی به هنگام تعمیر و راه اندازی و یا تحقیق به فرکانس های موجود در محدوده ی خود دست یابی پیدا کند و به اصطلاح روی کانال شما بیاید و مکالمه ی شما را مختل کند و بدین گونه با ارسال پیامها مختلف بر روی کانال ارتباطی شما و ایجاد نویز عملاً کانال شما را مشغول کرده و مانع از برقراری ارتباط شما و دیگران می شود، در این حالت شخص مزبور برای شما تداخل عمدی ایجاد کرده است.

گاهی هم تلفنهای بی سیم دستکاری شده و غیر استاندارد باعث اختلال در شبکه ی بی سیم ها می شوند.

- موفق باشید -

حسن صادقی - بهمن ۱۳۸۵

فهرست منابع:

۱- معاونت فن آوری ارتباطات و اطلاعات آموزشی www.daneshnameh.roshd.ir

۲- سازمان تنظیم مقررات و ارتباط رادیویی www.tra.ir

۳- بی سیم www.bisim.org

۴- شبکه ی فن آوری اطلاعات ایران www.iritn.com

و حاصل ۱۰ سال تجربه ی و تحقیق علمی و عملی به دست آمده در واحد الکترونیک سازمان
آتش نشانی