

فهرست عنوان

.....	فصل اول.....
.....	دستورالعمل جامع آموزشی برنامه ریزی بیسیم GM338
.....	مقدمه
.....	۱- مشخصات کلی بیسیم.....
.....	۲- طریقه اتصال بیسیم به کامپیوتر.....
.....	۳- راه اندازی نرم افزار.....
.....	۴- خواندن برنامه روی بیسیم.....
.....	۵- رایت کردن برنامه از کامپیوتر روی بیسیم.....
.....	۶- بستن هر صفحه از نرم افزار.....
.....	۷- ذخیره کردن و بازیابی برنامه ها از روی حافظه کامپیوتر.....
.....	۸- اطلاعات بیسیم.....
.....	۹- پیکربندی بیسیم.....
.....	۱۰- منوها و کلیدهای قابل تعریف.....
.....	۱۰-۱) منوها.....
.....	۱۰-۲) دکمه های قابل برنامه ریزی.....
.....	۱۱- کانال بندی.....
.....	۱۲- سیگنالینگ MDC.....
.....	۱۳- سیستم مکالمه (احظار انتخابی).....
.....	۱۴- سیستم ارسال حالت و پیام.....
.....	۱۵- سیستم تلفنی.....
.....	۱۶- لیست اسکن.....
.....	۱۷- ZONE.....
.....	فصل دوم.....
.....	طرح و ملاحظات بکار گیری کد شناسایی CALLER ID و احظار انتخابی SELECTIVE CALL
.....	مقدمه
.....	۱- تعریف و فعال کردن CALLER ID.....
.....	۱-۱) نحوه انتخاب ID CODE.....
.....	۱-۲) انتخاب کد فردی چهار رقمی.....
.....	۱-۳) انتخاب کد گروهی سه رقمی.....
.....	۱-۴) نحوه برنامه ریزی ID CODE.....
.....	۲- SELECTIVE CALL.....
.....	۲-۱) نحوه کاربری بیسیم در سیستم SELECTIVE CALL.....
.....	۲-۲) تهیه لیست مکالمه.....
.....	۲-۲-۱) ذخیره کد فردی.....
.....	۲-۲-۲) ذخیره کد دسترسی سریع.....
.....	۲-۲-۳) ذخیره کد گروهی.....
.....	۲-۳) برنامه ریزی در حالت SELECTIVE CALL.....

فصل سوم.....۳۲

دستورالعمل مراحل پروگرام کردن بیسیم GM338 بصورت یکپارچه

مقدمه

مراحل برنامه ریزی.....۳۳

فصل چهارم.....۳۹

دستورالعمل اپراتوری و بهره برداری بیسیم GM338

مقدمه

- ۱ - کنترل‌های بیسیم..... ۴۱
- ۱-۱ صفحه کنترل اصلی بیسیم..... ۴۱
- ۲-۱ کنترل‌های میکروفن کیپدالر..... ۴۱
- ۱ - شروع کار با بیسیم..... ۴۱
- ۲-۲ روشن و خاموش کردن بیسیم..... ۴۱
- ۲-۲ پیغام بعد از روشن شدن..... ۴۱
- ۳-۲ انتخاب یک کاناله..... ۴۱
- ۴-۲ تنظیم صدا..... ۴۱
- ۵-۲ ورود به وضعیت منو..... ۴۱
- ۳- ارسال و دریافت یک مکالمه..... ۴۲
- ۳-۱ ارسال یک مکالمه..... ۴۲
- ۳-۲ دریافت یک مکالمه..... ۴۲
- ۳-۳ زمان سنج ارسال مکالمه یا TOT..... ۴۲
- ۳-۴ ویژگی MONITOR..... ۴۲
- ۴- استفاده از منوی بیسیم..... ۴۲
- ۴-۱ کلیدهای منو..... ۴۲
- ۴-۲ مرور منوی بیسیم..... ۴۲
- ۵- لیست‌های بیسیم..... ۴۳
- ۶- احظار فردی و گروهی..... ۴۳
- ۶-۱ احظار فردی..... ۴۳
- ۶-۲ احظار گروهی..... ۴۳
- ۷- استفاده از قابلیت چک کردن روشن بودن بیسیم مقابل..... ۴۴
- ۸- استفاده از قابلیت حالت اضطراری..... ۴۴
- ۹- استفاده از قابلیت اسکن..... ۴۴
- ۱۰- تغییر سطح توان..... ۴۴
- ۱۱- وارد کردن ساعت..... ۴۴
- ۱۲- آلام زمان خاموشی..... ۴۵
- ۱۳- فعال کردن تن کیپد..... ۴۵

فصل اول

دستورالعمل جامع آموزشی

برنامه ریزی بیسیم GM338

بنام خداوند بخشنده و مهربان



ارتباط رسا

خطوط ارم
radio communications
optical fiber
cctv
radio links



Ertebat
Rasa
Co
ارتباط رسا خطوط ارم



مقدمه

بیسیم GM338 در محدوده فرکانسی ۱۳۶ تا ۱۷۴ مگاهرتز عمل می کند و دارای دو مدل با توازهای خروجی حداکثر ۴۵ و ۲۵ وات (قابل تنظیم) می باشد. این بیسیم دارای قابلیت های نرم افزاری فراوان می باشد که در این جزوه راهکار های فعال کردن آنها بیان شده است. در مورد نحوه برنامه ریزی بیسیمهای GP338، GP328، GP328PLUS، GP338PLUS نیز صادق است

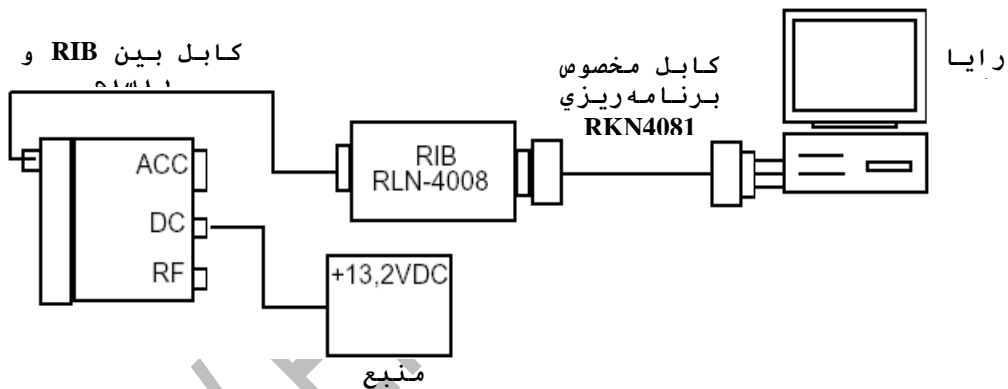
۱- مشخصات کلی بیسیم

مشخصات فنی بیسیم GM338		ردیف
Frequency range: VHF:136-174MHZ	فرکانس کار 136-174MHz باند VHF-HB	۱
Channel spacing:12.5/20/25 KHZ	فاصله کانالی قابل تنظیم ۱۲/۵ - ۲۰ و ۲۵ کیلوهرتز	۲
Frequency stability: 2.5ppm(VHF)	پایداری فرکانسی کمتر یا مساوی 2.5ppm	۳
negative earth- Power supply:10.8 to15.6V dc	تغذیه بیسیم بین (۱۰/۸ و ۱۵/۶) ولت ۱۳/۲	۴
Dimension 186mm X 179mm X 59mm(L X W X H)	ابعاد کمتر از ۱۷۹*۱۸۶ میلی متر	۵
Weight:2040 gr	وزن کمتر از ۲۰۴۰ گرم	۶
Operational temperature:-30C to +60 C	درجه حرارت کاری بین ۳۰- و ۶۰+	۷
Antenna connection:50 چ BNC	کانکتور خروجی آنتن: ۵۰ اهم BNC نری	۸
Programming channel:128 Number of CH	تعداد کانالهای قابل برنامه ریزی ۱۲۸ کانال	۹

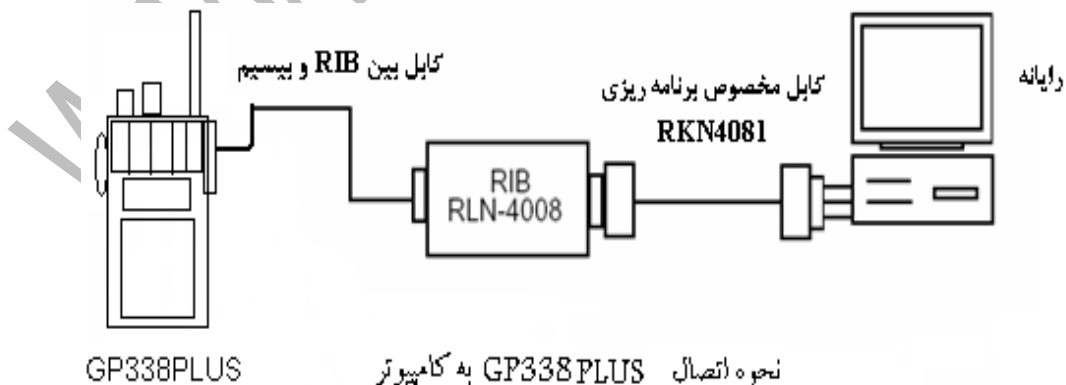
مشخصات فنی فرستنده (GM 338)		ردیف
Maximum Output power: 25-45W	حد اکثر توان خروجی قابل تنظیم ۲۵ و ۴۵ وات میباشد	۱
Modulation limiting: ±2.5 kHz @ 12.5 kHz ±4.0 kHz @ 20 kHz ±5.0 kHz @ 20/25 kHz	محدوده مدولاسیون ±2.5 kHz @ 12.5 kHz ±4.0 kHz @ 20 kHz ±5.0 kHz @ 25 kHz	۲
FM hum & noise : -40 dB@12.5 kHz -45 dB@20/25 kHz	حذف هوم FM و نویز برای فاصله کانالی 12.5 KHZ کمتر از -40dB و 25KHZ کمتر از -45dB باشد.	۳
Adjacent channel power: -60dB @ 12.5kHz, -70dB @ 20/25kHz	حذف توان کانال مجاور برای 12.5KHZ کمتر از -60dB و 20/25KHZ کمتر از -70dB باشد.	۴
Audio response (300-3000Hz): +1, -3 dB	پاسخ صوتی (300-3000Hz): +1 و -3 dB	۵
Audio distortion: @ 1000 Hz, 60% deviation	اعوجاج صوتی برای 1 KHZ و انحراف 60% کمتر از 3% باشد	۶

مشخصات فنی گیرنده (GM 338)		ردیف
Sensitivity (12.5 dB SINAD): 0.22 uV (0.22 uV Typical)	حساسیت در شرایط 12db SINAD: 0.22 uV (0.22 uV Typical)	۱
Intermodulation:>65 dB	تداخل مدولاسیون: بیش از 65 dB+	۳
Adjacent channel selectivity: 80 dB @ 25 kHz 70 dB @ 20 kHz 65 dB @ 12.5 kHz	قدرت حذف کانال مجاور: برای 12.5KHZ بیشتر از 65dB، 20 KHZ بیشتر از 70dB و 25KHZ بیشتر از 80dB	۴
Spurious rejection: 80 dB@ 20/25 kHz 75 dB @ 12.5 kHz)	حذف سیگنالهای غیرمجاز: برای 12.5KHZ بیشتر از 75 dB ، 20/25 KHZ بیشتر از 80 dB.	۵
Audio distortion&Rated audio: <3%	اعوجاج صوتی- نرخ صوتی کمتر از 3%	۶
Hum and noise: >40dB(12.5KHZ); >45dB(20/25KHZ)	حذف هوم و نویز: برای فاصله کانالی 12.5 KHZ کمتر از 40dB و 20/25KHZ کمتر از 45dB باشد	۷
Audio response (300-3000Hz): +1, -3 dB	پاسخ صوتی (300-3000HZ): +1 و -3 dB	۸
Audio output power: 3 W (Internal) 13 W (External)	توان صوت خروجی: ۳ W (بلندگوی داخلی)، ۱۳ W (بلندگوی خارجی)	۹

۲ - طریقهی اتصال بیسیمها به کامپیوتر



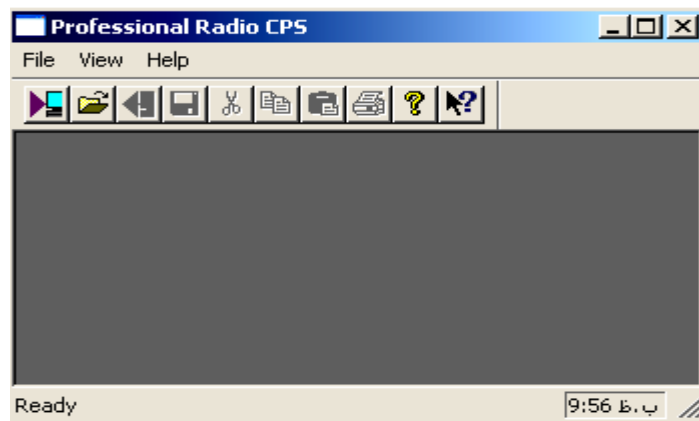
شکل 1 - نحوه اتصال بیسیم به




برای اتصال بیسیمهای GM338 و GP338PLUS به کامپیوتر برای برنامه ریزی آن، ابتدا مطابق شکل ۱ سوکت کابل بین RIB و بیسیم را به جلوی بیسیم و سر دیگر آن را به RIB متصل و کابل مخصوص برنامه ریزی را از RIB به پورت سریال پشت کیس کامپیوتر وصل نمایید. در واقع از وسایل پروگرام بیسیم GM950I که شامل RIB و دو کابل برنامه ریزی است، می توان برای برنامه ریزی GM338 استفاده نمود. برای اتصال GP338/GP328 احتیاج به استفاده از اینترفیس (RIB) نمی باشد.

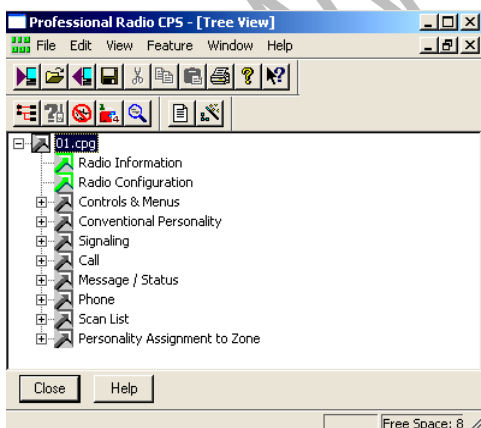
۳- راه اندازی نرم افزار

برای نصب نرم افزار از روی CD ، پس از قرار دادن CD در درایو مربوطه قسمت Setup را اجرا کرده و از قسمت start فایل Motorola را اجرا کنید. در این لحظه صفحه اصلی نرم افزار مطابق شکل زیر ظاهر میشود.

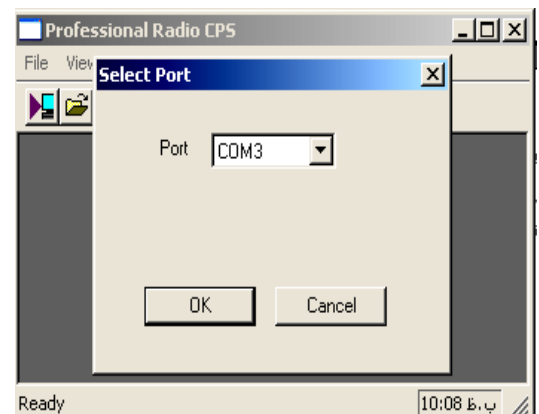


۴- خواندن برنامه روی بیسیم

برای خواندن برنامه بیسیم، از File، گزینه Read Device را انتخاب کنید. صفحه مربوط به انتخاب پورت سریال مطابق شکل ۳ می آید. کامپیوتر از روی یکی از این پورت ها بیسیم را میخواند، با زدن دکمه OK اگر پورت درست انتخاب شده باشد، مرحله خواندن شروع می شود، در غیر این صورت باید پورت دیگری را انتخاب کنید. با استفاده از دکمه  نیز می توانید خواندن بیسیم را انجام دهید. پس از اتمام خواندن، برنامه خوانده شده در صفحه ای به نام Tree View مطابق شکل ۴ ظاهر می شود.




شکل ۴



شکل ۳

۵- رایت کردن برنامه از کامپیوتر روی بیسیم

برای رایت کردن برنامه از کامپیوتر روی بیسیم، از File، گزینه Write Device را انتخاب کنید..
با استفاده از دکمه  نیز می توانید رایت کردن را انجام دهید.

۶- بستن هر صفحه از نرم افزار

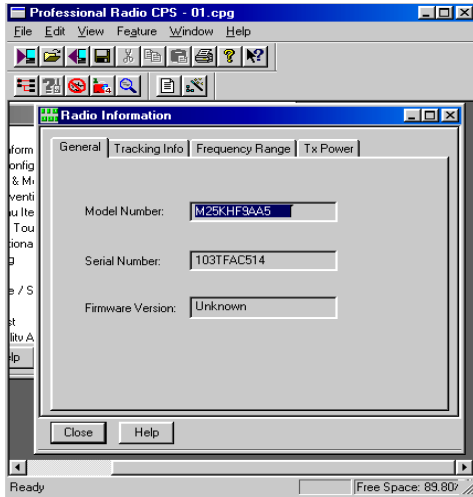
پس از انجام هر گونه تغییر در هر یک از صفحات نرم افزار با زدن دکمه Close، صفحه را ببندید.

۷- ذخیره کردن و بازیابی برنامه ها از روی حافظه کامپیوتر

شما می توانید یک برنامه را در نهایت همچون سایر برنامه های ویندوز ذخیره نمایید. برای باز کردن یک برنامه ذخیره شده نیز مطابق روشهای معمول عمل نمایید.

۸- اطلاعات بیسیم (گزینه radio information)

در این پنجره اطلاعات بیسیم از قبیل مدل ، سریال ، ورژن ، نام نرم افزار ، محدوده فرکانسی ، محدوده توانی و ... تعریف شده است و تنها بصورت view only (فقط قابل مشاهده) می باشد و در هنگام اشاره به آن ماووس بصورت عینک در می آید.



۹- پیکربندی بیسیم (گزینه RADIO CONFIGURATION)

basic (9-1)

۱. vox headset: با فعال کردن این گزینه قابلیت استفاده از هدست برای بیسیم تعریف می گردد. (در بیسیم GM338 غیر فعال است).

۲. HOT keypad: به کاربر اجازه می دهد به استفاده از keypad بیسیم شماره تلفن مورد نظر خود را بگیرد حتی اگر در مد phone قرار نگرفته باشد.

۳. auto power mode: این ایتیم به کانال شخصی اجازه می دهد بطور اتوماتیک

توان ارسالی را بصورت hi

یا low متناسب با شدت

آخرین سیگنال صوتی

GM338 غیر فعال است)

بصورت HI دریافت می

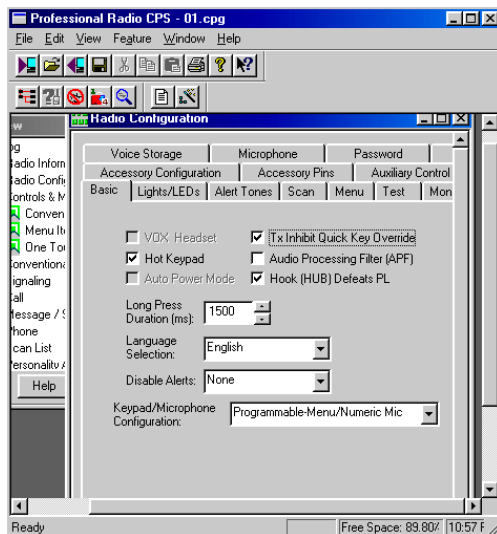
۴. TX INHIBIT ...: در

عدم ارسال در هنگام

CHANNEL

می گردد.

۵. AUDIO PROCE...



تنظیم کند. (در بیسیم

در صورت غیر فعال بودن

کند.

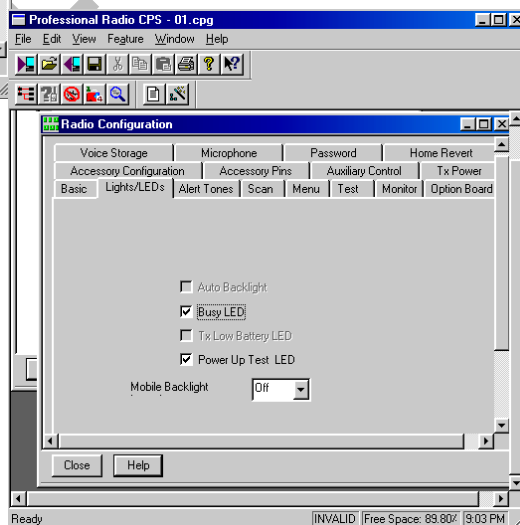
صورت انتخاب این پارامتر حالت

دریافت روی یک کانال (BUSY

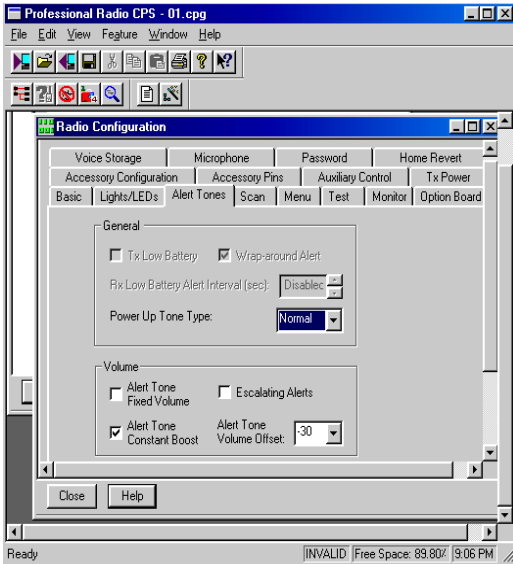
LOCKOUT) بطور لحظهای لغو

زمانیکه سطح سیگنال صوتی از

یک سطح معینی بالا رود فیلتر فوق (APF) بطور اتوماتیک فعال شده و باعث کاهش اثرات محیط روی سیگنال می شود.



۶. Long press...: مدت زمان فشار دادن طولانی شاسی ها بر حسب میلی ثانیه.
۷. language se...: انتخاب زبان تعریفی برای بیسیم که باید انگلیسی انتخاب گردد.
۸. disable Alert: تعریف فعال یا غیر فعال کردن کلیه علائم هشدار دهنده در بیسیم.
۹. keypad/mic...: تعریف نحوه برنامه ریزی و بکارگیری و پیکربندی کی پد و میکروفن.
۱۰. Hook ...: فعال کردن سیستم صوتی برای همه کیرهای فعال هنگام خاموش بودن میکروفن
: lights/leds(۹-۲)
۱. audio ba...: فعال کردن این گزینه چراغهای صفحه کلید هنگام فشار دکمهای بطور اتوماتیک روشن می شود. (در بیسیم GM338 غیر فعال است).
۲. busy led: سبب می شود چراغ led بیسیم در حالت گیرندگی بصورت قرمز چشمکزن عمل کند.
۳. tx low...: سبب می شود چراغ led بیسیم در حالت low batttry بصورت چشمکزن عمل کند.(در بیسیم GM338 غیر فعال است)
۴. power up...: سبب می شود چراغ led بیسیم در حالت تست با توان بالا بصورت قرمز رنگ روشن و عمل کند.
۵. Mobile ba...: تعیین شدت نور پشت صفحه کلید.
: alert tone(۹-۳)
۱. tx low...: فعال کردن حالتی که میزان باتری را زمانی که به مرز low رسید با ارسال تونی در لحظه ارسال ptt مشخص نماید.(در بیسیم GM338 غیر فعال است).
۲. Rx low ...: مدت زمانی که فواصل سکوت و تولید آژیر حالت low batttry در زمان دریافت پیام مشخص می نماید.(در بیسیم GM338 غیر فعال است).
۳. Power up...: تعیین نوع تون زمان روشن شدن بیسیم
۴. Alert tone fix...: با انتخاب این وضعیت سطح تون های مختلف در سطح ثابتی باقی مانده و کم و زیاد کردن ولوم تاثیری ندارد.(برابر با سطح متوسط ولوم)
۵. Escalat...: در صورت فعال بودن این گزینه در هنگام صدا در آمدن تون کال آلرت ، صدای زنگ متناوباً بالا رفته تا مخاطب ptt را فشار دهد.
۶. Alert tone con...: اگر گزینه قبل بصورت fix انتخاب شود غیر فعال و الا با انتخاب این گزینه مقدار ولوم تا مقدار offset قابل تغییر است.



Scan(۹-۴)

۱. revert scan: تعیین حالت بازگشت به اسکن بعدی

۲. scan ha...: تعیین مدت زمان بازگشت از اسکن و رفتن به اسکن بعدی

۳. Hook ...: تعیین حالت اسکن اولویت دار یا بدون اولویت

۴. Scan alert: تعیین فعال یا غیر فعال کردن تون آگاه ساز در هنگام

اسکن اولویت دار

۵. Sca... discovery: انتخاب ردیابی و کشف کانال اسکن شده. (در

بیسیم GM338 غیر فعال است) .

Menu(۹-۵)

recall last ...: دادن امکان فراخوانی آخرین منوی انتخاب شده.

Menu tim...: تعیین مدت زمان توقف منو بر روی صفحه نمایش.

Test(۹-۶)

۱. FPA ENTERY: با فعال کردن این گزینه امکان ورود به حالت تست بیسیم مهیا می شود.

۲. RF TEST: قابلیت تولید فرکانسهای تست در حالت FPA را به بیسیم می دهد.

Monitor(۹-۷)

۱. STICKY PE...: با فعال کردن آن با نگهداشتن دکمه مانیتور بصورت LONG PRESS و ورود به حالت اسکوالش یک

صدای بیب شنیده می شود. (در بیسیم GM338 غیر فعال است) .

۲. MONITOR TYPE: در این قسمت نوع عملکرد مانیتور مشخص می گردد.

Option Board (۹-۸)

۱. Option Board TYPE: انتخاب نوع برد OPTION بکار رفتن در بیسیم یا غیر فعال کردن بردها OPTION (این قسمت

دارای بردهای دیکدر ساده، اینترفیس ساده، اینترفیس پیشرفته اسمار ترانک، ضبط صوت و ضبط صوت اسمار ترانک). (در

بیسیم GM338 غیر فعال است) .

Voice strage(۹-۹): این گزینه زمانی فعال است که در قسمت OPTION BOARD گزینه VOICE STORAGE فعال باشد

۱. TOTAL RECORDING...: مدت زمان ضبط پیام که این زمان باید متناسب با مشخصات برد نصب شده بر روی بیسیم

باشد.

۲. MAX...: حداکثر زمان مربوط به ضبط صدا در یک مرحله که حداکثر ۶۰ ثانیه است.

۳. VS INACTIVITY...: مدت زمان انتظار بین پایان پخش پیام فعلی و پخش پیام بعدی

۴. VS DEBOU....: اگر در حالت ضبط مکالمه کاربر قطع شود بیسیم به اندازه این زمان منتظر دریافت ادامه صوت می ماند

Microphone(۹-۱۰)

۱. MIC GAIN: در این قسمت مقدار بهره استاندارد میکروفن بیسیم تعیین میشود و همواره ثابت است.

۲. ACCE...: در این قسمت مقدار بهره میکروفن جانبی که از طریق کانکتور ACCESSORY متصل میشود تعیین میگردد.

۳. EMER...: در این بخش بهره میکروفن در مد EMERGENCY تعیین می شود.

۴. HOT...: تعیین حالت میکروفن بصورت جانبی یا اصلی.

: Password(۹-۱۱)

۱. RADIO LUCK: قابلیت تعریف PASSWORD یا قفل برای رادیو با وارد کردن رمز مشخص. (در بیسیم GM338 غیر فعال است).

۲. CPS LUCK: قابلیت تعریف PASSWORD یا قفل برای نرم افزار بیسیم با وارد کردن رمز مشخص که در این حالت هنگام خواندن بیسیم باید PASSWORD را وارد نمائید.

:Home revert (۹-۱۲)

در این قسمت این امکان به شما داده میشود تا با تعریف یک ناحیه یا کانال، امکان REVERT یا آگاه سازی از رسیدن صدای شما بطرف مقابل فراهم شود.

۱. HOME REVERT ZONE: در این قسمت ناحیه ای از کانالها جهت انجام عمل REVERT معرفی میگردد.

۲. HOME REVERT CHANNEL: در این قسمت کانالی را که عمل REVERT بر روی آن صورت میگیرد معرفی مینمائید.

۹-۱۳ Auxiliary control: این گزینه قابلیت تعریف و تنظیم کنترل کمکی #۱ و #۲ را برای شما امکان پذیر می نماید. کنترلرهای کمکی با فشار دکمه های قابل تعریف بیسیم می توانند فعال یا غیر فعال شوند لازم به ذکر است برای استفاده از این قابلیتها باید پینهای مربوط به AUX CONTROL را در قسمت ACCESSORY PINE تعریف نمایند. از جملهی این قابلیتها ارسال ولتاژ مشخص از پینهای مربوطه است.

۹-۱۴ Accessory pins: در این صفحه قابلیتهای موجود برای برنامه ریزی پینهای رادیو تعریف شده است لازم بذکر است بعضی از پینها غیر قابل برنامه ریزی میباشد ضمنا سعی شود حتی المقدور کاربر از دستکاری این صفحه خودداری نماید. در این صفحه پینهای شماره ۳، ۴، ۶، ۸، ۹، ۱۲، ۱۴ با انتخاب از روی نوار افزار تعریف میگردد.

۹-۱۵ Accessory configuration: در این قسمت قابلیتهای مربوط به متعلقات بیسیم و پینهای کنترل فرعی پیکر بندی و برنامه ریزی میشود فیلدهای مربوطه عبارتند از:

۱. ACCESSORY POWER...: تعریف ایجاد تاخیر در ارسال توان و صوت

از طریق پینهای فرعی که در حد میلی ثانیه است.

۲. EXTERNAL ALARM...: تعریف مدت زمان پایداری و استمرار آلارمهای

خارجی

۳. EXTERNAL ALARM DELAY: تعریف مدت زمان ایجاد تاخیر در ارسال

آلارمهای خارجی

۴. RX AUDIO...: تعریف نوع صوت گیرنده که بصورت آزاد یا با فیلتر

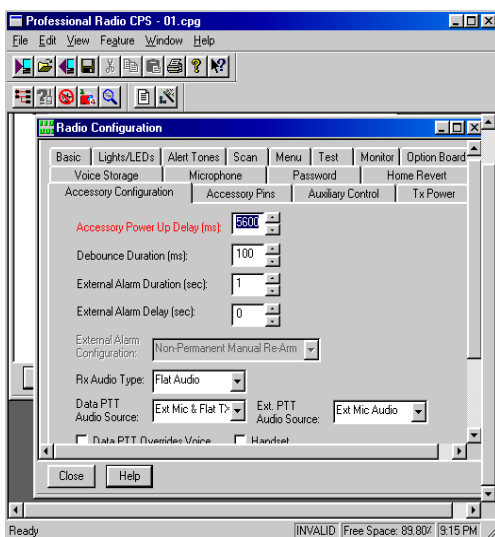
میباشد.

۵. DATA PTT...: تعریف انتخاب چگونگی ارسال منبع صدا در هنگام ptt که باید گزینه ext mic&flat tx انتخاب گردد.

۶. DATA PTT OVERRIDE...: تعریف حالتی که ptt فشرده شده و در حالت دریافت باشد و آنگاه نیاز به ارسال دیتا باشد

اولویت را به ارسال دیتا اختصاص میدهد.

۷. HANDSET: قابلیت استفاده از handset را برای ما میسر میسازد.

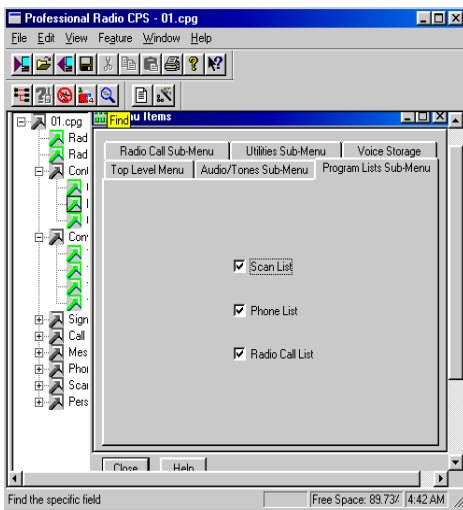


۸. IGNITION...: تعریف سنسور تشخیص دهنده اشتعال و ارسال پیام اضطراری در مواقع لزوم.

۹-۱۶ Tx power):

۱. tx low...: تعیین پائین ترین سطح توان در حالت فرستندگی.

۲. tx high...: تعیین بالاترین سطح توان در حالت فرستندگی.



۱۰. منوهای و کلیدهای قابل تعریف (گزینه CONTROL/MENU)

۱۰-۱) MENU ITEM

۱-۱-۱) استفاده از منوها (TOP LEVEL MENU):

این صفحه اجازه استفاده کاربر بیسیم از منوها و خصوصیات سطح بالای در بیسیمهای دارای نمایشگر را میدهد. فیلدهایی که در این صفحه تعریف میگردد بشرح ذیل است:

۱. SYSTEM SCAN: با انتخاب این گزینه به بیسیم اجازه داده میشود سیستم

اسکن را در منو خود داشته باشد و با صفحه کلید عمل کند. لازم بذکر است سیستم اسکن در قسمت ۲۱ از دستورالعمل توضیح داده شده است.

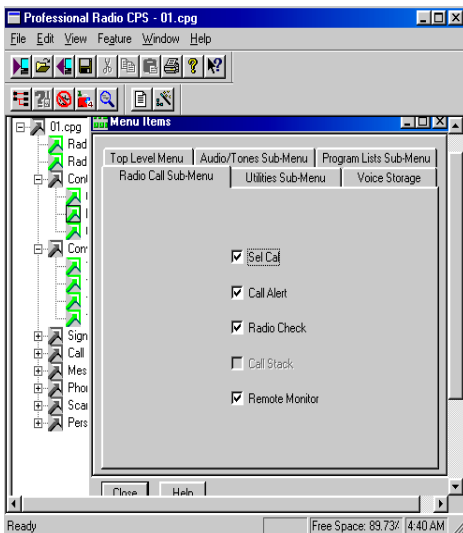
۲. PROGRAM LIST: با انتخاب این گزینه زیر شاخه PROGRAM LISTS SUB-MENU فعال میگردد که عملاً میتوان

لیستهای اسکن، تلفن و مکالمه رادیویی را تعریف نمود.

فعال کردن اسکن لیست

فعال کردن لیست تلفنی

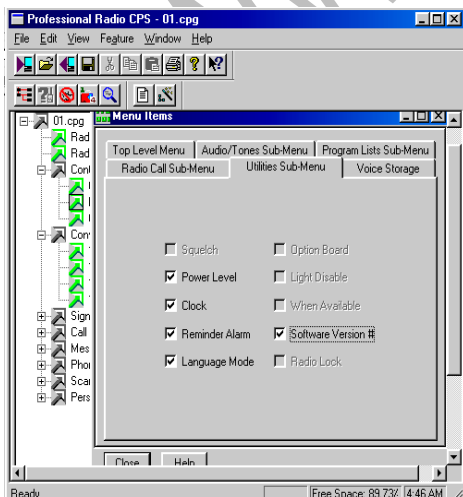
فعال کردن لیست مکالمات رادیویی



۳. PHONE: با انتخاب این گزینه به بیسیم اجازه داده میشود سیستم استفاده

تلفنی را در منو خود داشته باشد با صفحه کلید عمل کند لازم بذکر است

سیستم تلفنی در قسمت ۱۵ از دستورالعمل توضیح داده شده است.



۴. RADIO CALL: با انتخاب این گزینه زیر شاخه RADIO CALL SUB-

MENU با صفحه کلید فعال میگردد که ما میتوانیم در این قسمت تواناییهای مکالمات رادیویی را تعریف کنیم.

قابلیت تعریف سیگنالینگ SEL CALL (مکالمه انتخابی)

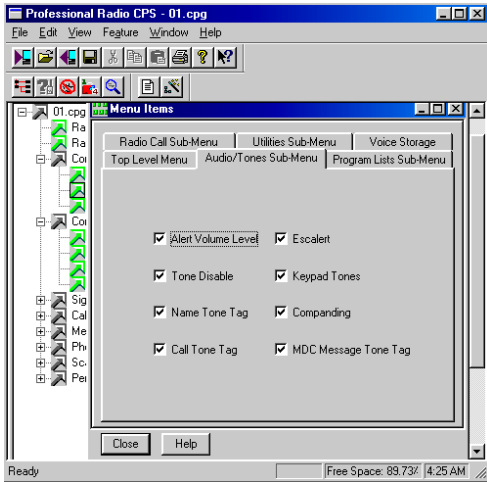
قابلیت تعریف زنگ اخطار (CALL ALERT)

قابلیت چک کردن فرستندگی بیسیم (RADIO CHECK)

قابلیت تعریف نظارت از راه دور (REMOTE MONITOR)

۵. ZONE: تعریف و انتخاب ناحیه‌های از کانالها توسط صفحه کلید ، که بوسیله آن کاربر بیسیم به نواحی ۱۶ کانالی تعریف شده دستیابی پیدا می کند.

۶. utilites: با انتخاب این گزینه زیرشاخه utilites sub-menu فعال میگردد که شامل :



Pover level: انتخاب میزان سطح توان

clock: انتخاب حالت تنظیم زمان (ساعت)

reminder alarm: آلارم تذکر (در این حالت به کاربر بیسیم اجازه

داده میشود با تعیین زمان مشخص چنانچه بیسیم بخواد خاموش

شود آلارم خاصی را ارسال نماید)

language mode: در این حالت به کاربر اجازه داده میشود نوع

زبان صفحه نمایش را به دلخواه انتخاب نماید.

softwar vertyon: ورژن نرم افزاری که میتوان از منوی utilites

توسط کاربر خوانده شود.

۷. repeater/talkaround: فعال کردن قابلیت استفاده یا عدم استفاده از تکرار کننده.

۸. audio/tone: تعریف تونها یا صداهای اختصاص یافته که با صفحه کلید عمل میکند و کاربر می تواند در قسمتهای مختلف

از آنها استفاده نماید که دارای زیر شاخهی audio/tone sub-menu می باشد که عبارتست از:

alert volume level: تعریف تنظیم صدای زنگ.

tone disable: تعریف غیر فعال کردن تونها.

name tone tag: تعریف دسترسی به نام تونها و انتخاب آنها .

call tone tag: تعریف دسترسی به نام مکالمات.

escalart: تعریف خارج شدن از حالت زنگ.

keypad tone: تعریف فعال کردن تونهای صفحه کلید.

Companding: قابلیت فشرده سازی.

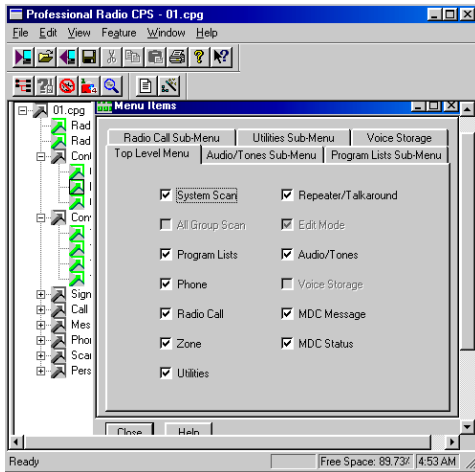
mdc message tone tag: تعریف نام پیام mdc.

۹. mdc message: با انتخاب این گزینه به بیسیم اجازه داده میشود سیستم استفاده پیام در سیگنالینگ mdc را در منو خود

داشته باشد و با صفحه کلید عمل کند لازم بذکر است سیستم پیام در قسمت ۱۴ از دستورالعمل توضیح داده شده است.

۱۰. mdc status: با انتخاب این گزینه به بیسیم اجازه داده میشود سیستم استفاده status در سیگنالینگ mdc را در منو خود

داشته باشد و با صفحه کلید عمل کند لازم بذکر است سیستم تلفنی در قسمت ۱۴ از دستورالعمل توضیح داده شده است.



۱۰-۲) دکمه‌های قابل برنامه ریزی (گزینه Button Definition)

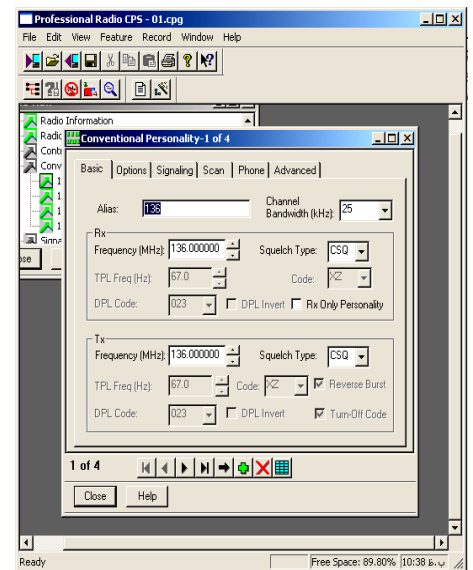
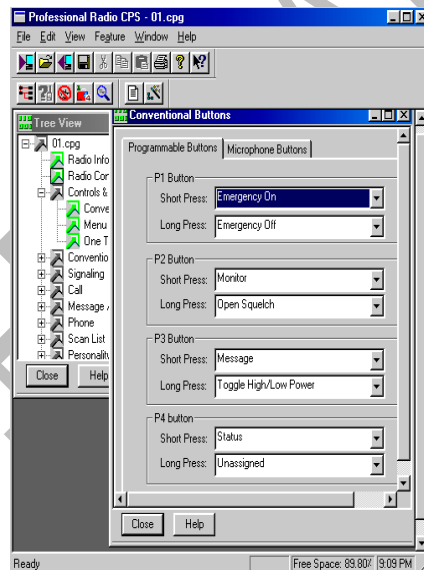
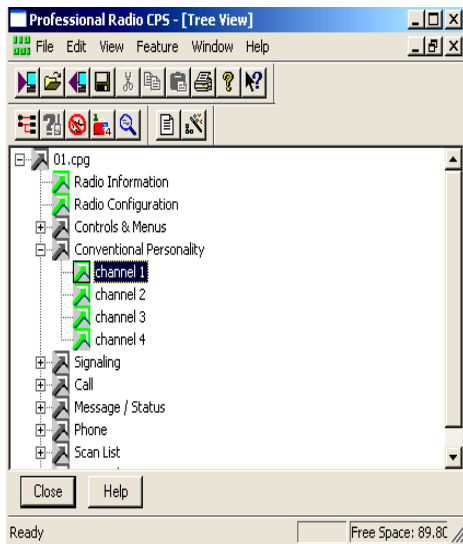
۱. روی پنل بیسیم ۴ دکمه قابل برنامه ریزی به نامهای P1, P2, P3 و P4 وجود دارد که از طریق روش زیر می توان قابلیت‌های مختلف را برای هر کدام از این دکمه ها تعریف کرد. صفحه مربوط به تعریف دکمه‌ها را با فعال کردن گزینه conventional buttons از گزینه control & menu بیاورید. حال با استفاده از جعبه های باز شونده قابلیت مورد نظر را انتخاب کنید.

۲. روی میکروفن بیسیم GM338 سه کلید به نامهای A و B و C وجود دارد که قابل برنامه ریزی می باشد که بطریق ذکر شده بالا قابل تعریف است.

لازم بذکر است کلید ها در دو حالت فشار کوتاه و فشار مداوم کار می نمایند و در دو حالت می توان آنها را برنامه ریزی نمود.


۱-۱) کانال بندی (گزینه CONVENTIONAL PERSONALITY)


با کلیک کردن روی گزینه conventional personality از صفحه Tree View، کانال‌های موجود در بیسیم ظاهر می شود. همانطور که در شکل ۷ می بینید، به تعداد کانال‌های برنامه ریزی روی بیسیم، زیرشاخه وجود دارد که با کلیک کردن روی هر کدام از آنها اطلاعات مربوط به آن کانال همانند شکل ۸ دیده می شود. این کاناله قابلیت حذف یا اضافه شدن را دارد.




۱-۱-۱) مرور کردن کانال‌ها

با زدن دکمه  صفحه کانال ۱ باز می شود.

با زدن دکمه  صفحه کانال قبلی باز می شود.

با زدن دکمه  صفحه کانال بعدی باز می شود.

با زدن دکمه  صفحه کانال آخر باز می شود.


با زدن دکمه  صفحه‌ای باز میشود (شکل ۹) که شماره کانال مورد نظر را برای نمایش

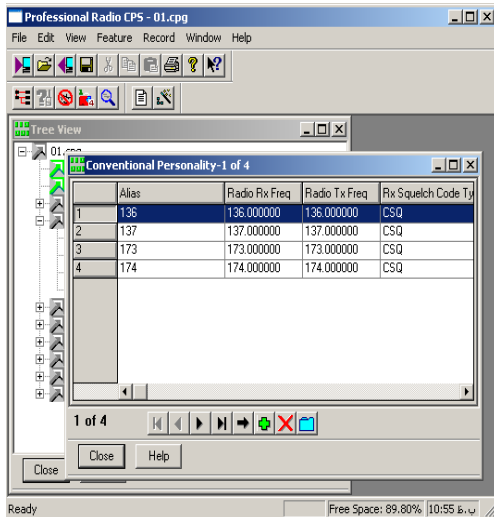


شکل ۹ - انتخاب کانال برای نمایش

اطلاعات آن انتخاب می‌کنید. دکمه‌های بالا در تمام صفحات قابل برنامه ریزی بیسیم قابل رویت می‌باشد و از شرح مجدد آنها در قسمتهای بعدی خودداری می‌شود.

۱۱-۲) اضافه کردن کانال جدید


همانطور که می‌دانید این بیسیم قابلیت برنامه ریزی ۱۲۸ کانال را دارد. برای اضافه کردن یک کانال جدید، دکمه  در شکل




۸ را فشار دهید. در این حالت یک کانال جدید با اطلاعاتی که بصورت پایه توسط خود نرم‌افزار در آن ریخته شده، بوجود می‌آید. حال می‌توانید اطلاعات مربوط به فرکانس ارسال و دریافت، فاصله فرکانسی و سطح توان موردنظر خود در صفحه کانال جدید وارد کنید. دکمه بالا در تمام صفحات قابل برنامه ریزی بیسیم قابل رویت می‌باشد و از شرح مجدد آنها در قسمتهای بعدی خودداری می‌شود.

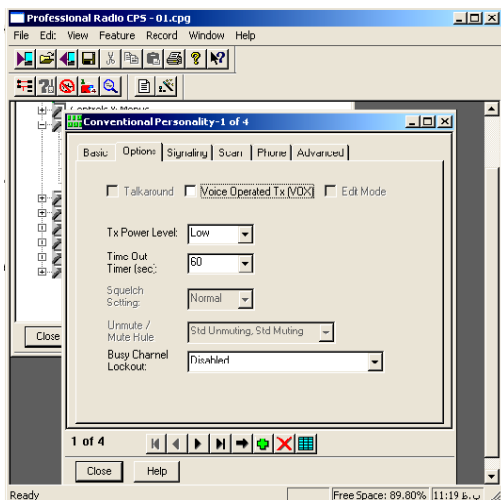
۱۱-۳) حذف کردن یک کانال


برای حذف کردن یک کانال ابتدا صفحه اطلاعات آن کانال را باز کرده (مانند

شکل ۸) سپس دکمه  را فشار دهید. دکمه بالا در تمام صفحات قابل برنامه ریزی بیسیم قابل رویت می‌باشد و از شرح مجدد آنها در قسمتهای بعدی خودداری می‌شود.

۱۱-۴) جدول اطلاعات همه کانال‌ها

با زدن دکمه  در صفحه اطلاعات هر کانال (شکل ۸)، جدول اطلاعات همه کانال‌های برنامه ریزی شده همانند شکل ۱۰ در دسترس قرار می‌گیرد. برای عوض کردن اطلاعات هر کانال، در این جدول نیز می‌توان با کلیک کردن روی هر خانه محتویات آن را تغییر داد.



برای بازگشت به صفحه اطلاعات هر کانال، دکمه  را در شکل ۱۰ فشار دهید. دکمه‌های بالا در تمام صفحات قابل برنامه ریزی بیسیم قابل رویت می‌باشد و از شرح مجدد آنها در قسمتهای بعدی خودداری می‌شود.

۱۱-۵) تغییر فرکانس هر کانال (گزینه Basic)

در صفحه اطلاعات هر کانال همانند شکل ۸ گزینه‌ای بنام Basic وجود دارد. در گزینه Basic می‌توان نام هر کانال، فرکانس ارسال و دریافت، فاصله فرکانسی، نوع اسکوالش و فرکانس اسکوالش هر کانال را تعیین کرد.

۱۱-۶) تنظیم توان ارسالی (گزینه option)

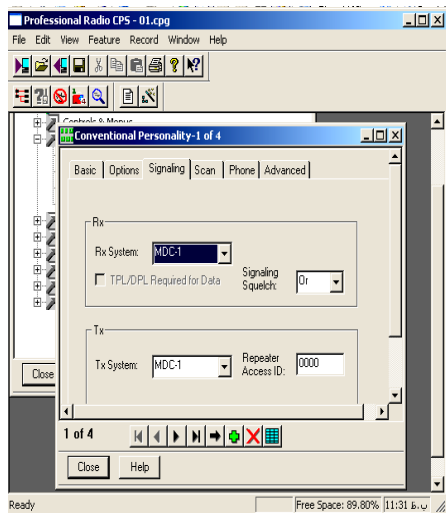
در این صفحه علاوه بر تنظیم توان ارسالی قابلیت VOX، موارد زیر نیز تعریف شده است.

۱. TX POWER LEVEL: تنظیم توان ارسالی بیسیم بصورت HI یا LOW.

۲. TIME OUT TIMER: تعریف تایمر توقف PTT بصورتی که پس از مدت مشخص PTT قطع گردد.

۳. BUSY CH...: تعریف قطع کردن کانال مشغول.

تعریف ممانعت از ارسال در حالت اشغال کانال و همچنین عدم توانایی در عمل مانیتورینگ بطور همزمان



۴. talkaround: این مزیت به بیسیم اجازه می دهد که پارامترهای rx بجای tx در حالت ارسال بکارگیری شود و صرفاً در حالت استفاده از تکرار کننده استفاده می شود.

۵. edit mode: این گزینه به کاربر اجازه می دهد از طریق منوی edit پارانترهای کانال از قبیل فرکانسهای rx و tx، اسکوالش، پهناهای باند و... را تغییر دهد.

۶. squelch setting: تعیین مقدار قدرت و توان لازم جهت باز کردن اسکوالش بیسیم.

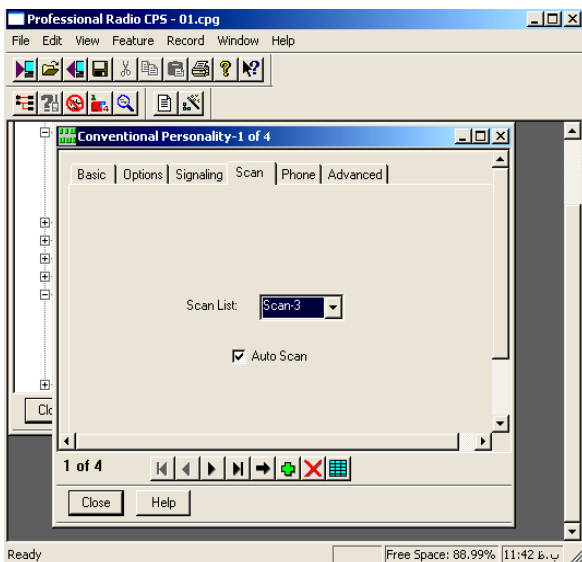
۷. busy channel lockout: چنانچه دو بیسیم در حال ارتباط با یکدیگر باشند ای گزینه به ما اجازه می دهد که چنانچه بیسیم سوم پtt کند یا بوق بزند (on busy channel) و یا کاربر بتواند در مکالمه مشارکت کند (disable).

۱۱-۷) سیگنالینگ (گزینه signaling)

در این صفحه سیگنالینگهای مورد استفاده در بیسیم که شامل DTMF MDC, QUICK CALL II میباشد انتخاب میگردد که بمنظور یکنواخت سازی در ناچا میبایست تمامی واحدها از سیگنالینگ MDC در فرستنده و گیرنده استفاده نمایند. سیگنالینگ MDC قابل انتخاب در این قسمت باید در قسمت سیستم سیگنالینگ اشاره شده در قسمتهای ۱۲ تعریف گردد. و سعی شود سیگنالینگ در فرستنده و گیرنده یکسان تعریف گردد. و بصورت or برنامه ریزی شود.

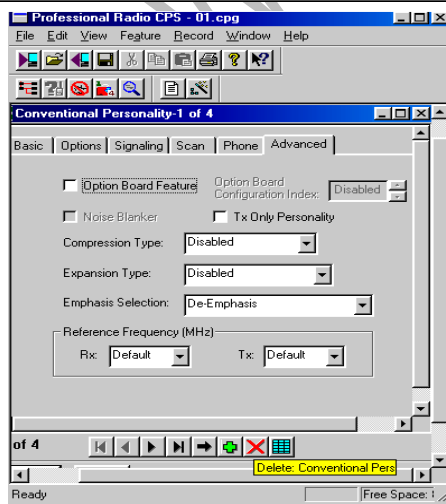
۱۱-۸) اسکن (گزینه SCAN)

این صفحه اجازه میدهد تا شما لیست اسکن که در قسمت SCAN LIST تعریف کردهاید را هنگامی که در مد اسکن هستید انتخاب و استفاده نمایید همچنین میتوان حالت اسکن اتوماتیک را با انتخاب کلید قابل برنامه ریزی در این قسمت فعال نمود. در مورد گزینه PHONE نیز مانند حالت اسکن، لیست تلفنی مورد دلخواه را انتخاب می نمایید.



۱۱-۹) advance

۱. option board: در این قسمت قابلیت بکارگیری برد option فعال می گردد مانن بردها اسمار ترانک، voice strag...
۲. این قسمت نیز زمانی فعال است که در radio configuration قسمت آپشن none نباشد. و پیکربندی برد آپشن را تعریف می کند.



۳. compression type: این قابلیت با فشرده سازی صوت در هنگام ارسال، سطح نویز را بطور قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌دهد
۴. expansion type: این قابلیت در هنگام دریافت، سطح نویز را کاهش می‌دهد و باعث بهبود کیفیت می‌گردد اگر گزینه agc mode انتخاب شود تمام سیگنالها با هر سطح با یک نوع خروجی ارسال و دریافت می‌شود. گزینه های دیگر نیز بصورت ارسال و دریافت گسترده و غیر گسترده تعریف می‌شود.
۵. emphasize: انتخاب تاکید برای بالا بردن وضوح صوت. در فرکانسهای بالا نویز باعث از بین رفتن صوت می‌شود و باید صوت تقویت گردد لذا در این قسمت حالت‌های تقویت صوت مشخص می‌گردد.
۶. refrence frq...: برای جلوگیری از تداخل و مشکل در دریافت به علت وجود هارمونیکهای اضافی مربوط به مدارات داخلی

یک فرکانس مرجع تعریف می‌شود تا از تاثیر هارمونیکهای اضافی جلوگیری بعمل آید.

۷. tx only personality: با انتخاب این گزینه بیسیم در حالت شخصی تنها بصورت فرستنده عمل می‌کند و حالت گیرندگی آن حذف می‌گردد.

۱۲- سیگنالینگ MDC (MDC SYSTEM)

(۱۲-۱) پیکربندی سیگنالینگ (گزینه SIGNALING CONFIGURATION)
در این قسمت سیستم سیگنالینگ بصورت کلی پیکربندی می‌شود.

۱. GENERAL: در این قسمت قابلیت کد کردن شاخه های سیگنالینگ

مختلف تعریف می‌گردد که در صورت تمایل به استفاده از این سیستمها

باید آنها را تیک زد. همچنین در این قسمت زمانهای مربوط به توقف

مکالمات رادیویی و خروج از حالت radio call، مدت زمانی صبر بیسیم تا

آزاد شدن کانال اشغال و آزاد شدن کانال و تایمر ریست اتوماتیک سیستم MDC تعریف می‌گردد.

۲. CALL TONE TAG: این صفحه اجازه تعریف نوع زنگ در سیستم زنگ اخطار و سیستم مکالمات انتخابی را به شما می‌دهد. که بهتر است بصورت استاندارد باشد.

۳. EMERGENCY: در این صفحه مشخصات چگونگی ارسال و تعریف نوع پیام اضطراری بیان می‌شود که بهتر است در حالت استاندارد بوده و موارد زیر در آن تنظیم کنید:

Long prees: ۲ ثانیه open mic duration: ۵ ثانیه

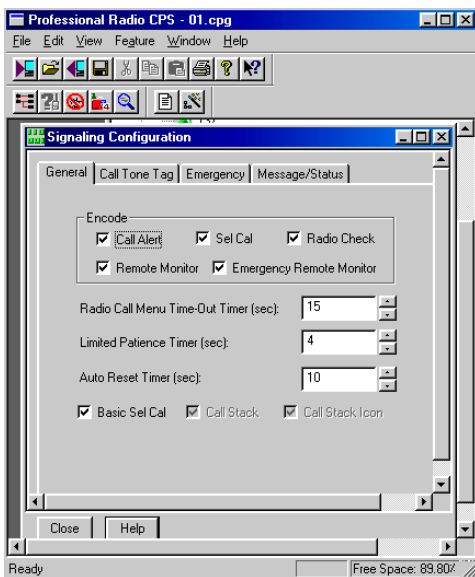
Tx cycle: ۲ سیکل tx cycle delay: ۵ ثانیه

۴. MESSAGE/STATUS: در این صفحه دیکد کردن MESSAGE/STATUS و همچنین انتخاب نوع زنگ مشخص در هنگام ارسال و دریافت پیام و قرار گرفتن اسم STATUS روی صفحه نمایش (status on power up) تعریف می‌گردد.

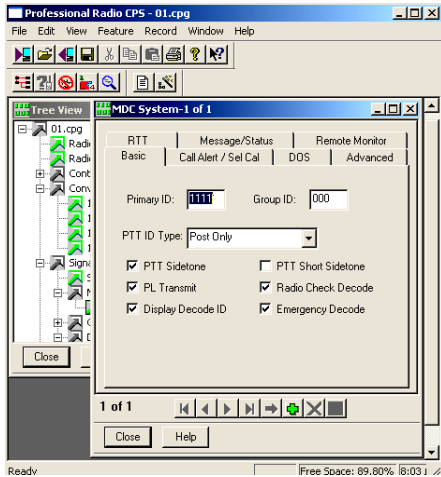
(۱۲-۲) تعریف حالت‌های اصلی سیستم سیگنالینگ MDC

۱-۲-۲) گزینه BASIC

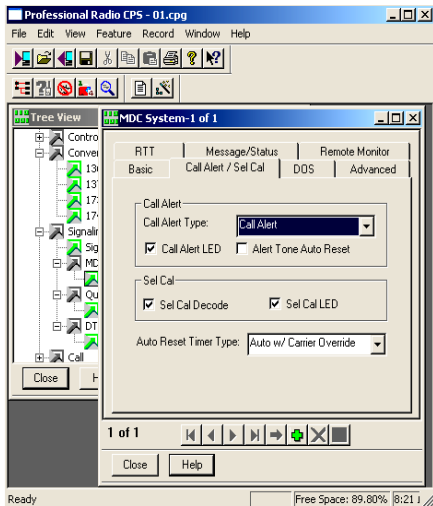
در این صفحه شما میتوانید حالت‌های اصلی ایجاد شده در سیستم سیگنالینگ MDC را تعریف نمائید فیلدهایی که در این صفحه قابل تعریف و تنظیم میباشد بشرح ذیل است:



۱. Primary ID: تعریف کد شناسایی فردی (ID-CODE) برای بیسیم که یک کد چهار رقمی دیجیتال میباشد و برای ارسال و دریافت در سیستم سیگنالینگ MDC تعریف میشود. (این کد بنام id code بیسیم شناخته می شود)
۲. GROUP-ID: تعریف کد شناسایی گروهی برای بیسیم که یک کد سه رقمی دیجیتال میباشد و برای دریافت در سیستم سیگنالینگ MDC تعریف میشود.

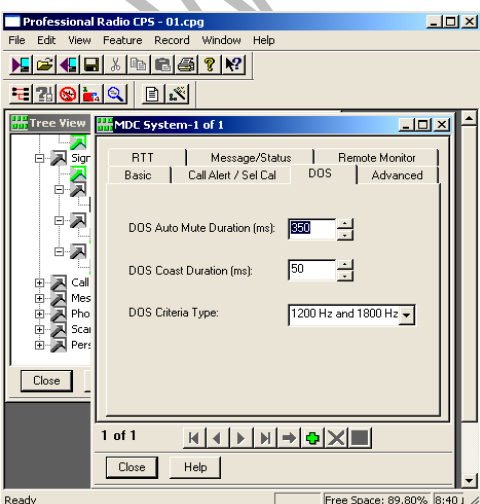


۳. PTT ID Type: تعیین نحوه ارسال کد شناسایی (ارسال ID در ابتدای PTT، در انتهای PTT، هم در ابتدا و انتهای PTT).
۴. PTT SideTone: تعریف شنیده شدن تن مخصوص در هنگام PTT کردن.
۵. PTT Short SideTone: تعریف شنیده شدن یک تن کوتاه در هنگام PTT کردن.
۶. PL Transmit: تعریف فرستندگی در حالت PL.
۷. Radio Check Decode: رمز گشایی از آزمایش رادیویی که باعث میگردد بیسیم به سیگنالینگهای ارسالی از مرکز دیسپاچینگ پاسخ دهد.
۸. Display Decode ID: تعریف نمایش ID Code روی صفحه display.
۹. Emergency Decode: تعریف کد گشایی اضطراری که باعث میگردد بیسیم در حالت دریافت فوری اطلاعات قرار گیرد.



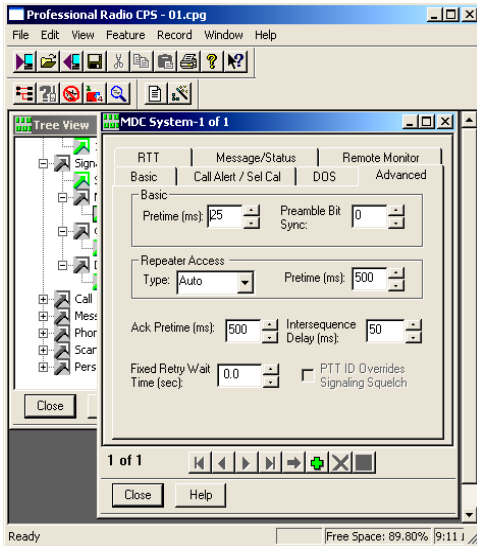
- ۲-۲-۱۲) تعریف زنگ مکالمه و مکالمه انتخابی (گزینه CALL ALERT / SEL CALL)
- در این صفحه میتوان زنگ مکالمه و مکالمه دریافت شده را مشاهده و یا تعریف نمود
- فیلدهای اختصاص یافته در این صفحه مطابق ذیل میباشد:

 ۱. call alert type: تعریف نوع زنگ اخطار.
 ۲. call alert LED: تعریف LED هنگام رسیدن یک زنگ اخطار..
 ۳. SEL CALL DECODE: تعریف رمز گشایی یا دیدن کردن مکالمه انتخابی در سیگنالینگ sel call
 ۴. SEL CALL LED: تعریف فعال شدن LED در هنگام دریافت مکالمه انتخابی در سیگنالینگ sel call
 ۵. AUTO RESET TIMER TYPE: نوع تایمر RESET را تعریف میکند که همیشه باید بصورت اتوماتیک انتخاب گردد



- ۲-۲-۱۳) تعریف DOS برای سیگنالینگ MDC
- در این صفحه شما قادر خواهید بود DOS را برای سیستم سیگنالینگ MDC خود تعریف نمایید. فیلدهای آن بشرح ذیل میباشد:
- تذکر: DOS: مخفف DATA OPERATED SQUELCH میباشد و باعث خاموش شدن بیسیم بصورت اتوماتیک میگردد.

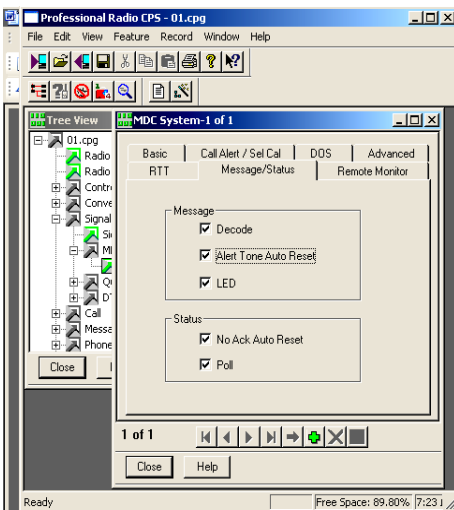
۱. DOS AUTO MUTE DURATION: تعریف مدت استمرار خاموشی اتوماتیک حالت DOS
۲. DOS COAST DURATION: تعریف مدت استمرار حالت DOS در حالی که بیسیم خاموش شده و سیگنالینگ SQUELCH در بیسیم ناپدید شده است.
۳. DOS CRITRIA TYPE: تعریف نوع محتویات و موضوع DOS که فرکانس مورد را برای MDC انتخاب میکند



۴-۲-۱۲) دسترسی به تکرار کننده (گزینه ADVANCE)

این صفحه به شما اجازه تعریف و معین کردن تایمرها، پاسخ مکالمه و دستیابی به تکرار کننده برای سیستم سیگنالینگ MDC را میدهد. فیلدهای اختصاص یافته آن بشرح ذیل است:

۱. PRETIME: زمان پیش فرض برای حالت PTT و اولین رقمی که در سیستم سیگنالینگ MDC ارسال می شود.
۲. PREAMBLE BIT SINC: سنکرون و هماهنگ سازی بیت آغازین.
۳. type repeater access: تعریف الگو و نوع دسترسی به تکرار کننده که بصورت اتوماتیک باشد.
۴. pretime repeater access: تعریف زمان پیش فرض برای دسترسی به تکرار کننده.



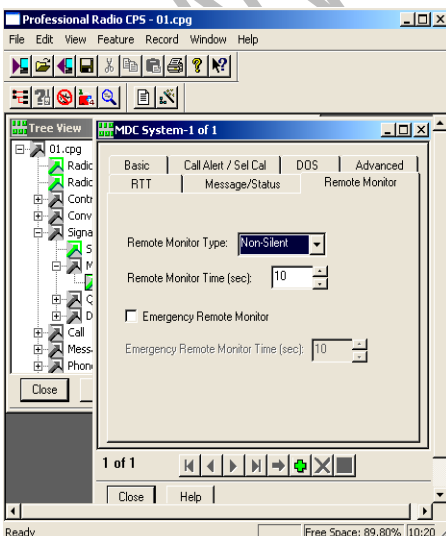
۵. ACK PRETIME: تعریف زمان انتظار برای بازگشت قطعی که بعد از هماهنگ سازی بیتها صورت می گیرد.

۶. INTERSEQUENCE DELAY: تعریف زمان تاخیر بین رشته ای در ارسال بیتها که باید در کمترین حالت باشد.

۵-۲-۱۲) قابلیت ارسال MESSAGE (گزینه MESSAGE/STATUS)

فیلدهای اختصاص یافته این قسمت بصورت زیر تعریف میگردد:

۱. DECODE MESSAGE: امکان دیکد یا دریافت پیام را به ما میدهد.
۲. ALERT TONE AUTO RESET: تعریف فعال کردن زنگ مخصوص هنگام دریافت پیام.



۳. LED: تعریف فعال شدن LED هنگام دریافت کردن پیام.

۴. NO ACK AUTO RESET: در این قسمت چنانچه برای بیسیم یک پیام ناموفق برسد آنگاه نمایشگر NO ACKNOWLEDGE فعال می گردد که با DISABLE نمودن این گزینه نمایشگر بر روی صفحه باقی مانده تا توسط کاربر (بوسیله دکمه قابل تعریف) پاک گردد و با ENEBLE کردن آن بصورت خودکار این نمایشگر پاک میشود.

۵. POLL: تعریف دادن امکان لازم به بیسیم جهت استفاده در مد STATUS

۱۲-۲-۶) نظارت از راه دور (گزینه Remote Monitor)

این صفحه به شما اجازه می دهد نحوه عملکرد نظارت از راه دور را با دادن فرمان remote monitor مشاهده و تعریف کنید. این فرمان باعث می گردد بیسیم متحرک مقابل وارد مد remote monitor گردد در این حالت بیسیم متحرک مقابل که در مد remote monitor قرار گرفته بصورت اتوماتیک شروع به شنیدن صداهای اطراف می نماید. این کاربرد تنها در بیسیمهای متحرک (دستی) کاربرد دارد. در این صفحه همچنین می توان نوع فرمان remote monitor را نیز مشاهده و تعریف کرد که این تعریف در چهار حالت مختلف انجام می گیرد.

۱۳) سیستم احضار انتخابی یا مکالمه انتخابی (گزینه Call)

سیستم مکالمه سیستمی می باشد که به کاربران اجازه می دهد ID فردی یا گروهی و یا ID سریع مکالمه دیگر کاربران را در بیسیم خود ذخیره و در صورت لزوم با انتخاب نام کاربر مورد نظر (ID مورد نظر) و فشار دکمه Radio Call تنها با آن ارتباط برقرار سازد.

۱۳-۱) لیست مکالمه (گزینه Call list)

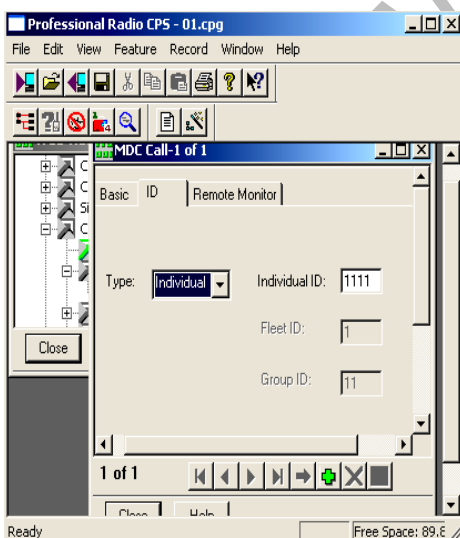
این صفحه به شما اجازه می دهد تنها نام کاربران موجود در لیست مکالمه و سیگنالینگهای مربوط به آن را مشاهده نمایید. لیست مکالمه امکان ارسال، دریافت و ارسال و دریافت مخصوص و گروهی را میسر می سازد.

۱۳-۲) قابلیت های احضار انتخابی

۱۳-۲-۱) گزینه BASIC

این صفحه اجازه تعریف و ایجاد قابلیت های کلی را برای اعضای لیست مکالمه MDC میدهد. فیلدهای اختصاص یافته آن عبارتند از:

۱. ALIAS: در این قسمت نام کاربرانی که قرار است در لیست مکالمه ما قرار گیرند را وارد میکنیم.
۲. mdc system: انتخاب سیستم سیگنالینگ تعریف شده در قسمت ۱۲ برای هر صفحه.
۳. STRIP PL/DPL: با انتخاب این قسمت کدهای PL و DPL غیر فعال می گردد.



۴. ACT EXPECTED: تعریف انتظار پاسخ توسط بیسیم، بعد از ارسال اطلاعات و

همچنین تایید اطلاعات رسیده به گیرنده مقابل.

۵. در قسمت REVERT چنانچه بخواهیم از رسیدن پیام به کاربر مقابل اطمینان

حاصل کنیم با انتخاب این قسمت به بیسیم اجازه میدهم که پس از اتمام ارسال و

همچنین دریافت بیسیم مقابل با ارسال پیغام معکوس روی کانال قابل تعریف ما

را از رسیدن پیام آگاه سازد.

۶. NAME TONE TAG : در این قسمت نام تن مخصوص که در هنگام گیرندگی اجازه می‌دهد کاربر متوجه شود را تعریف میکند

(۱۳-۲-۲) تعریف کد شناسایی مکالمه (گزینه ID)

این صفحه اجازه انتخاب و تعریف کد شناسایی مکالمه برای حالت فرستندگی هر بیسیم بصورت جداگانه را میدهد فیلدهای اختصاص یافته آن عبارتند از:

۱. TYPE: تعریف نوع کد شناسایی مکالمه بصورت فردی ، مکالمه سریع و گروهی

۲. INDIVIDUAL ID: تعریف کد شناسایی چهار رقمی شخصی برای برقراری

مکالمه

۳. FLEET ID: تعریف کد شناسایی مکالمه سریع

۴. GROUP ID: تعریف کد شناسایی مکالمات گروهی

(۱۳-۲-۳) نظارت از راه دور (گزینه remote monitor)

تعریف عملکرد remote monitor در قسمت ۶-۲-۱۲ آورده شده است و در این

قسمت کاربر بیسیم میتواند صورت لیست مکالمات را در صفحه نمایش ببیند

فیلدهای اختصاص یافته آن عبارتند از :

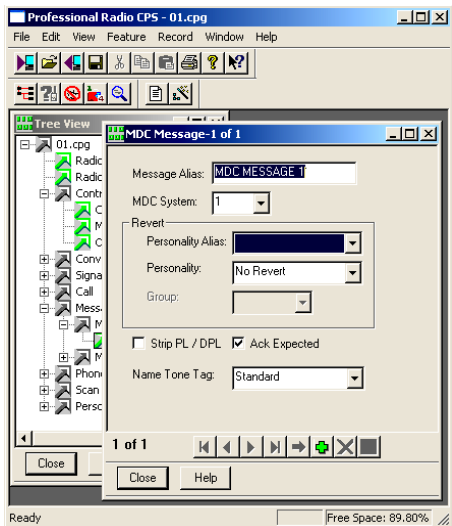
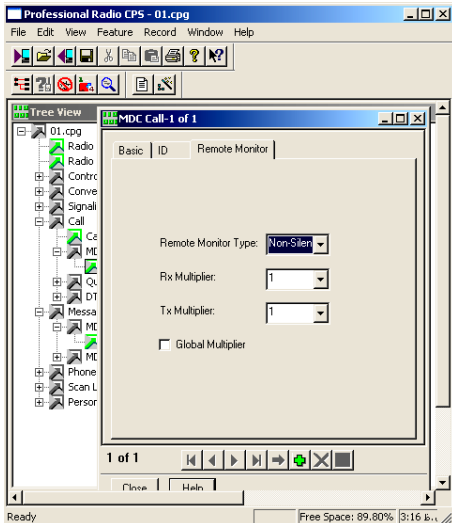
۱. نوع مونیتور و نمایش نظارت از راه دور.

۲. تقویت کننده RX

۳. تقویت کننده TX

۴. تقویت کننده سراسری

(در کل پیشنهاد می‌گردد که از این عملکرد بیسیم استفاده نگردد)



۱۴) سیستم ارسال حالت و پیام (گزینه MESSAGE/STATUS)

۱-۱۴) MESSAGE : این صفحه اجازه ساختن و حذف کردن پیامهای MDC را

میدهد. کاربران بیسیم قادر خواهند بود پیامهای خود را از طریق سیستم دیسپاچر به

بیسیم دستی یا واحد سیار ارسال کنند یا بر عکس. لازم است در قسمت MENUS

قابلیت ارسال پیام را فعال سازید تا این قابلیت برای بیسیم تعریف گردد.

با تعریف سیستم MESSAGE در منو اصلی ما قادر خواهیم بود پیامهای متفاوتی را که در این قسمت تعریف کنیم و برای دیگر کاربران ارسال کنیم. فیلدهای اختصاص یافته آن عبارتند از:

۱. MESSAGE ALIAS: یک عبارت ۱۴ کاراکتری در این قسمت تعریف می‌گردد که در اصل همان پیام ما میباشد و هنگام

ارسال این عبارت برای دیگر کاربران ارسال می‌گردد.

۲. MDC SYSTEM: در این قسمت سیگنالینگ MDC تعریف شده برای هر پیام انتخاب می‌گردد لازم بذکر است

سیگنالینگهای MDC در قسمت ۱۲ (سیستم سیگنالینگ MDC) قابل تعریف میباشد.

۳. در قسمت REVERT چنانچه بخواهیم از رسیدن پیام به کاربر مقابل اطمینان حاصل کنیم با انتخاب این قسمت به بیسیم اجازه می‌دهیم که پس از اتمام ارسال و همچنین دریافت بیسیم مقابل با ارسال پیغام معکوس روی کانال قابل تعریف ما را از رسیدن پیام آگاه سازد.

۴. STRIP PL/DPL: با انتخاب این قسمت کدهای PL و DPL غیر فعال می‌گردد.

۵. ACT EXPECTED: تعریف انتظار پاسخ توسط بیسیم، بعد از ارسال اطلاعات و همچنین تایید اطلاعات رسیده به گیرنده مقابل.

۶. NAME TONE TAG: در این قسمت نام تن مخصوص که در هنگام گیرندگی اجازه می‌دهد کاربر متوجه دریافت پیام شود را تعریف میکند.

۲-۱۴) STATUS:

۱. STATUS ALIAS: یک عبارت ۱۴ کاراکتری در این قسمت

تعریف می‌گردد که در اصل همان پیام ما می‌باشد و هنگام ارسال این عبارت برای دیگر کاربران ارسال می‌گردد. لازم است در قسمت MENUS قابلیت STATUS را فعال سازید تا این قابلیت برای بیسیم تعریف گردد.

۲. MDC SYSTEM: در این قسمت سیگنالینگ MDC تعریف

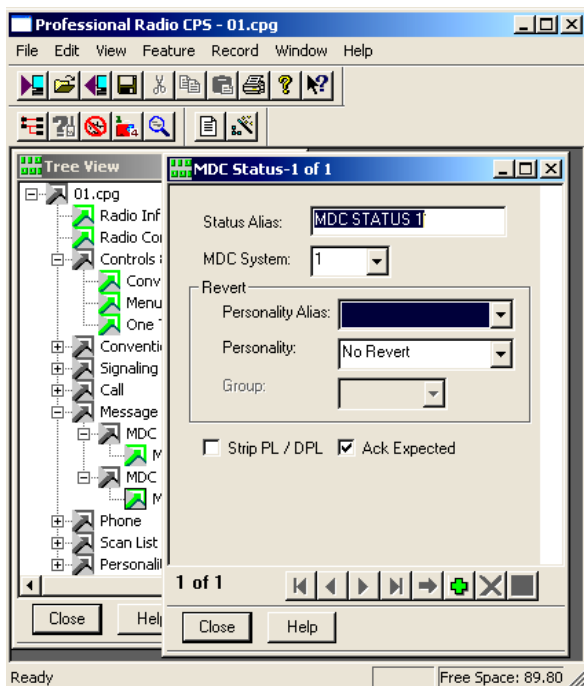
شده برای هر پیام انتخاب می‌گردد لازم بذکر است سیگنالینگهای MDC در قسمت ۱۲ (سیستم سیگنالینگ MDC) قابل تعریف می‌باشد.

۳. در قسمت REVERT چنانچه بخواهیم از رسیدن پیام به

کاربر مقابل اطمینان حاصل کنیم با انتخاب این قسمت به بیسیم اجازه می‌دهیم که پس از اتمام ارسال و همچنین دریافت بیسیم مقابل با ارسال پیغام معکوس روی کانال قابل تعریف ما را از رسیدن پیام آگاه سازد.

۴. STRIP PL/DPL: با انتخاب این قسمت کدهای PL و DPL غیر فعال می‌گردد.

۵. ACT EXPECTED: تعریف انتظار پاسخ توسط بیسیم، بعد از ارسال اطلاعات و همچنین تایید اطلاعات رسیده به گیرنده مقابل.



۱۵) سیستم تلفنی (گزینه PHONE)

این سیستم برای بکارگیری بیسیم در حالت سیستم تلفنی در سیستم سیگنالینگ DTMF بکار می‌رود. این قابلیت زمانی قابل استفاده است که ما دارای سیستم فونچ باشیم است و باید در قسمت MENUS قابلیت سیستم تلفنی را فعال سازید تا این قابلیت برای بیسیم تعریف گردد.

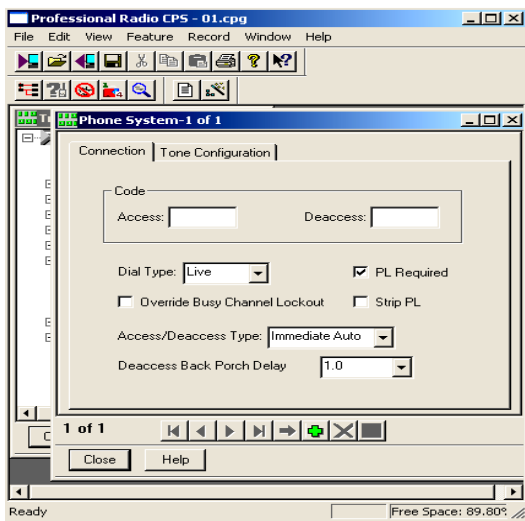
۱-۱۵) لیست تلفن (PHONE LIST):

در این صفحه لیست نام و شماره کاربرانی که در قسمت ۲-۱۵ تعریف می‌گردد ثبت و نمایش داده می‌شود.

(PHONE SYSTEM (گزینه

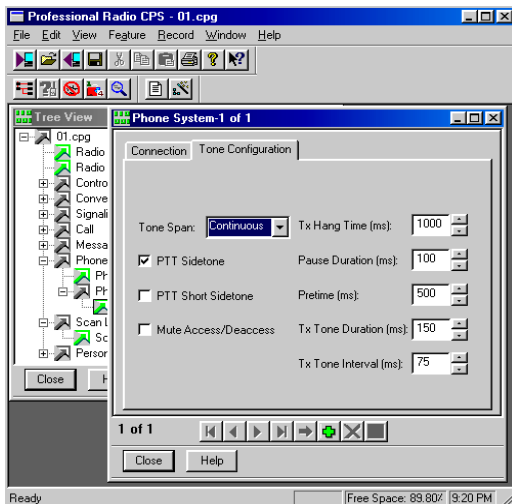
PHONE SYSTEM CONNECTION (۱۵-۲-۱)

این صفحه اجازه تعریف قابلیت‌های کلی برای سیستم تلفنی را برای شما میسر میسازد فیلدهای بکار رفته آن عبارتند از :



۱. ACCESS CODE: در این قسمت یک کد شناسایی ۸ رقمی جهت برقراری تماس تلفنی توسط یک خط تعریف می‌گردد
۲. DEACCESS CODE: در این قسمت یک کد شناسایی ۸ رقمی جهت قطع تماس تلفنی توسط یک خط تعریف می‌گردد
۳. DIAL TYPE: در این قسمت نوع مربوط به شمارهگیر در سیستم فرستندگی DTMF تعریف می‌گردد.
۴. PL REQUIRED: امکان تعریف کد PL برای استفاده در سیستم تلفنی بصورت پنهانی، در زمانی که بخواهیم از یک خط بصورت CONVENTIONAL PERSONALITY استفاده نماییم.
۵. OVERRIDE BUSY CHANNEL...: امکان تعریف باطل کردن کانال یا خط مشغول در سیستم تلفنی.

۶. STRIP PL: امکان تعریف لغو کد PL برای استفاده در سیستم تلفنی غیر پنهانی، در زمانی که بخواهیم از یک خط بصورت CONVENTIONAL PERSONALITY استفاده نماییم.



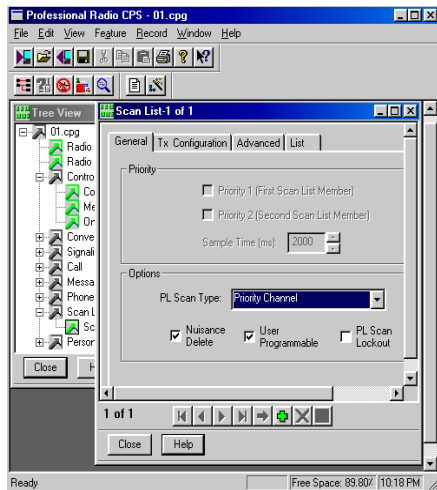
۷. ACCESS/DEACCESS TYPE: تعریف نوع دسترسی و عدم دسترسی به کانال مشغول.
۸. DEACCESS BACK...: تعریف مدت زمانی که بیسیم در حالت DEACCESS باقی می‌ماند.

tone configuration (۱۵-۲-۲)

این صفحه اجازه تعریف صدا (صوت) و زمان بندی (تنظیم وقت) را هنگامیکه در حالت تلفنی کار می‌کنید برای سیستم تلفنی می‌دهد. فیلدهای بکار رفته آن عبارتند از:

۱. TONE SPAN: با انتخاب این گزینه محدوده و گستردگی تون در سیستم سیگنالینگ DTMF مشخص می‌گردد که می‌تواند بصورت مستمر یا زمان بندی شده باشد.
۲. PTT SIDETONE: در این قسمت تون اختصاص یافته به PTT کناری در سیستم تلفنی تعریف می‌گردد.
۳. PTT SHORT SIDETONE: ارسال یک تون اخطار در حالت فشار کوتاه PTT.
۴. MUTE ACCESS/DEACCESS: تعریف عدم دسترسی و دسترسی به کد بونهای DTMF در مواقع لزوم.
۵. TX HANG TIME: تعریف انتخاب ماکسیمم زمانی که بیسیم می‌تواند در بین فشار کلیدها منتظر بماند.
۶. PAUSE DURATION: تعریف مدت زمان وقفه ایجاد شده.

۷. PERTIME: تعریف مدت زمانی بین فشار PTT و ارسال اولین بیت که به بیسیم دریافت کننده اجازه می دهد خود را برای دریافت اطلاعات آماده کند.
۸. TX TONE DURATION: تعریف مدت زمان دوام تون ارسال برای شماره گیری دستی.
۹. TX TONE INTERVAL: تعریف مدت زمان که بیسیم منتظر می ماند در حالت بین انتقال ارقام دیجیتالی و DTMF و زمان اتصال سیستم.(مدت تون ارسال).



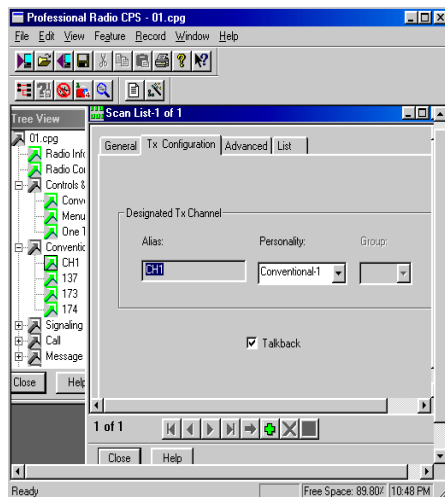
۱۶) لیست اسکن (کزینه SCAN LIST)

این قسمت اجازه تعریف و تعیین و لیست سازی قابلیت های کلی جهت تهیه لیست اسکن را به شما می دهد لازم است در قسمت MENUS قابلیت اسکن را فعال سازید تا این قابلیت برای بیسیم تعریف گردد.

۱-۱) GENERAL: این صفحه اجازه تعریف و تعیین قابلیت های کلی جهت لیست اسکن را به شما می دهد فیلدهای اختصاص یافته آن عبارتند از:

۱. PRIORITY#1 ... : تعیین نوع اسکن در حالت و مدت تعیین اولویت #۱
۲. PRIORITY#2 ... : تعیین نوع اسکن در حالت و مدت تعیین اولویت #۲
۳. SAMPLE TIME: تعیین مدت زمان نمونه جهت ایجاد تأخیر بین ارسال الویت حالت #۱ یا #۲.

۴. PL SCAN TYPE: تعیین نوع اسکن در حالت کد بندی PL (زمانی که بیسیم در حال دریافت اطلاعات با کد PL میباشد این قابلیت بکار می آید)



۵. NUISANCE DELETE: تعریف قابلیت حذف نویزهای اضافی در بیسیم در حالت اسکن.

۶. USER PROGRAMMABLE: تعریف توانایی کاربر بیسیم برای دستیابی به قسمتهایی از مندرجات لیست اسکن بر روی منوی مربوطه در صفحه نمایش بیسیم.

۷. PL SCAN LOCKOUT: تعریف قفل کردن و جلوگیری از اسکن کانال در حالت کد PL

۲-۱۶) TX CONFIGURATION: این صفحه اجازه انتخاب کانال معین برای فرستندگی لیست اسکن فعلی را می دهد این قسمت هنگامی که در مد اسکن هستیم اضافه می شود. فیلدهای اختصاص یافته آن عبارتند از:

۱. CONFIGURATION TX CH ALIAS: در این قسمت نام کانال از پیش تعریف شده در قسمت CONVENTIONAL PERSONALITY ظاهر می گردد.

۲. CONFIGURATION TX CH PERSONALITY: انتخاب فرستندگی روی کانال عادی برای استفاده در لیست اسکن (از پیش تعریف شده در قسمت CONVENTIONAL PERSONALITY).

۳. CONFIGORATION TX CH GROUP: انتخاب فرستندگی روی کانال گروهی در لیست اسکن هنگامی که در مد اسکن هستیم.

۴. TALKBACK: باعث می گردد ارسال سیگنال اسکن در کانال تعریف شده انجام گیرد. اما اگر این حالت را غیر فعال سازید سیگنال روی حالت گروهی یا عادی و ترانک صورت خواهد گرفت.

۳-۱۶) گزینه ADVANCED:

این صفحه اجازه اصلاح یا دیدن لیست اسکن را به شما می دهد این حالت هنگامی که در مد اسکن هستید انجام می پذیرد. فیلدهای اختصاص یافته آن عبارتند از:

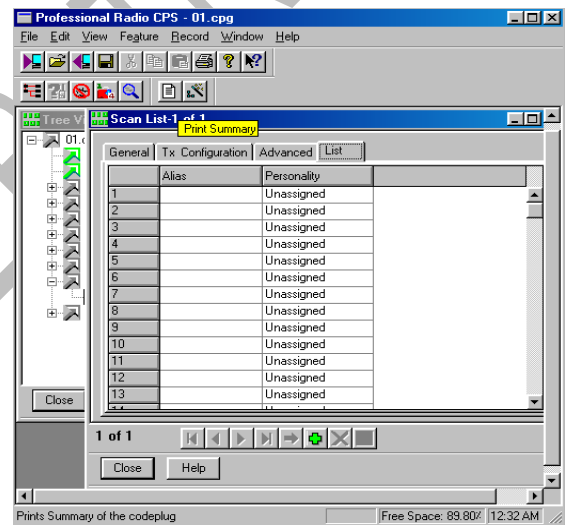
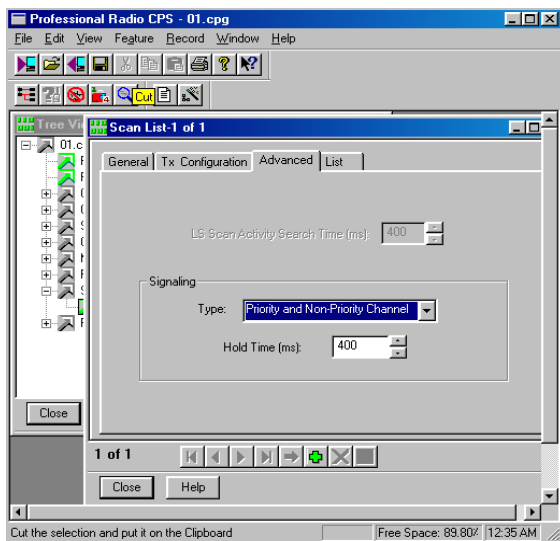
۱. LS SCAN ACTIVITY SEARCH TIME: تعریف مدت زمان کار جستجو برای اسکن ترانک (در GM338 غیر فعال است)

۲. SIGNALING TYPE: در این قسمت نوع اسکن سیگنالینگ انتخاب و تعریف می شود که باید با قسمت ۱-۱۶ هماهنگ باشد.

۳. SIGNALING HOLD TIME: تعریف زمان نگهداری سیستم سیگنالینگ.

۴-۱۶) گزینه LIST:

این صفحه اجازه انتخاب و گروه بندی کانالها را برای لیست اسکن می دهد تا کانالهای عضو لیست اسکن هنگامی که در مد اسکن کار می کند بتوانند اسکن شوند. یک لیست اسکن می تواند بطور معمول تا ۱۶ عضو داشته باشد و در لیست اسکن اولویت اسکن وجود دارد ما می توانیم به اضافه کردن صفحه SCAN LIST لیستهای اسکن متفاوتی داشته باشیم.



۱۷) PERSONALITY ASSIGNMENT TO ZONE:

این قسمت اجازه انتخاب نحوه کارکرد و همچنین تأیید کانالهای تعریف شده در CONVENTIONAL PERSONALITY را انجام می دهد.

۱۷-۱) ZONE:

این صفحه اجازه انتخاب ناحیه قرار گرفتن کانالها ترانک یا معمولی را به شما می دهد هنگامیکه حالت ترانک را انتخاب نمایید خود بخود حالت شخصی ترانک نیز فعال می شود. فیلدهای اختصاص یافته آن عبارتند از:

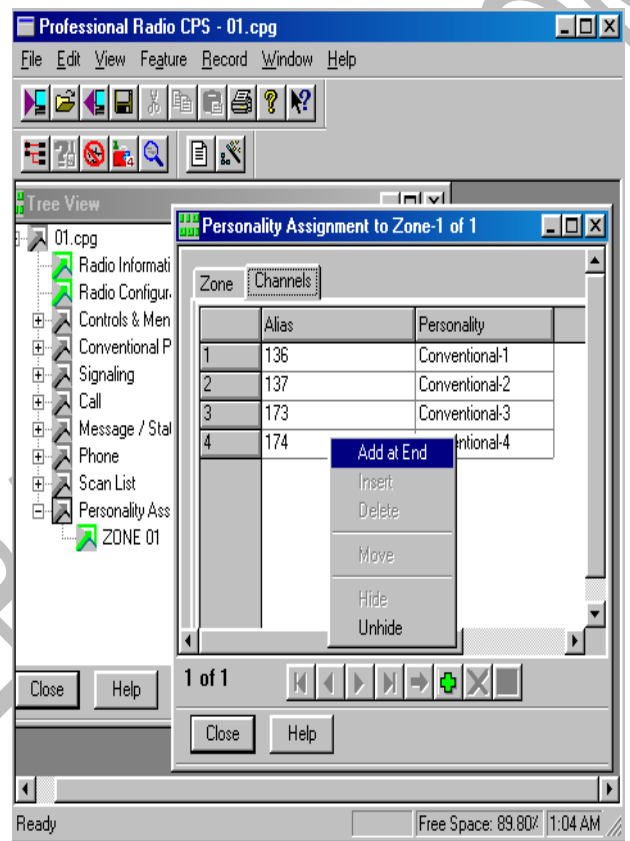
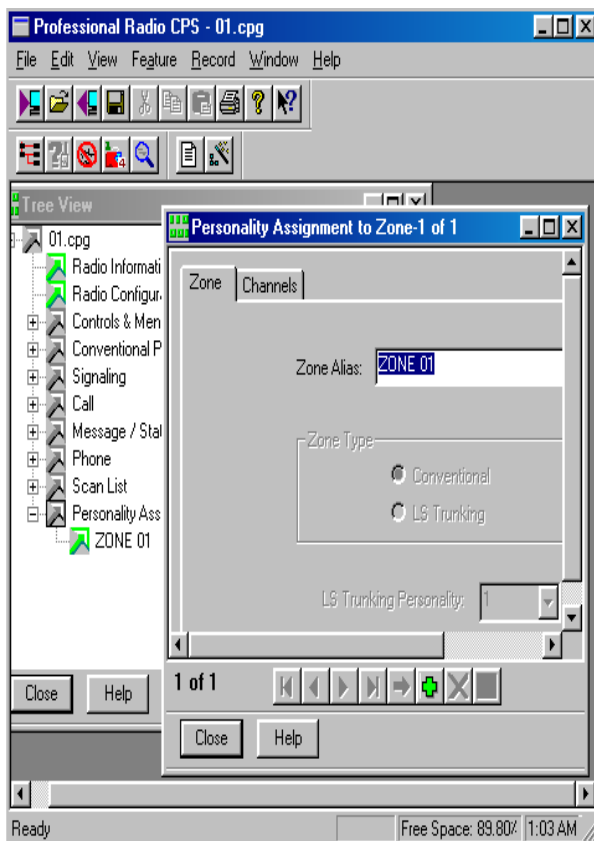
۱. ZONE ALILS: در این قسمت نام مربوط به هر ناحیه از کانالها که از ناحیه ADD اضافه می گردد تعریف می گردد.

۲. ZONE TYPE CONVENTIONAL: تعریف انتخاب حالت معمولی برای استفاده در مد DISPATCH در صفحه ZONE.

۳. ZONE TYPE LS TRUNKING تعریف انتخاب حالت ترانک برای استفاده در مد DISPATCH در صفحه ZONE.

۴. LS TRUNKING PERSONALITY: تعریف حالت فردی ترانک.

۱۷-۲) CHANNEL: این صفحه برای اختصاص دادن کانالهای تعریف شده در نرم افزار ، به هر تعداد که تعریف شده باشد ایجاد گردیده است. بدین معنی که کانالهای که در CONVENTIONAL PERSONALITY تعریف شده در این قسمت نیز باید تعریف شوند این عمل با راست کلیک کردن وانتخاب ADD AT END انجام می گیرد.



فصل دوم

دستورالعمل کد شناسایی

ID CODE

واحضار انتخابی SELECTIVE CALL

مقدمه

یکی از قابلیت‌های بیسیم‌های جدید مخصوصاً GM338 ، GP338 و GP338PLUS دارا بودن سیستم‌های سیگنالینگ پیشرفته می باشد در این میان سیستم سیگنالینگ MDC1200 که از قابلیت بالایی در راه اندازی حالت‌های مختلف برای بیسیم برخوردار است، در بیشتر بیسیم‌های ناجا که هم اکنون در حال بهره برداری است وجود دارد و می بایست کاربران در هنگام برنامه ریزی از این سیستم سیگنالینگ استفاده نمایند. آپشن‌های تعریف شده برای سیستم سیگنالینگ MDC مطابق زیر است:

MDC1200:

PTT-ID
VOICE SELECTIVE
STATUS/MESSAGES
CALL ALERT
DUAL PRIORITY SCAN
PHONE SYSTEM

PTT-ID (caller ID): اختصاص یک کد چهار رقمی به هر بیسیم برای اینکه زمانی که با کاربران دیگر تماس حاصل می کند ID او بر روی صفحه display نمایان گردد.

VOICE SELECTIVE: این گزینه تحت عنوان مکالمه انتخابی تعریف می شود و برای اتصال تماس‌های فردی و یا احضار گروه بکارگیری می شود.

STATUS/MESSAGES: این قابلیت جهت ارسال پیام‌های کوتاه بکار می رود.

CALL ALERT: جهت تعریف زنگ‌های اخطار از جمله زنگ اعلام تماس وارده در انواع مختلف ، بکارگیری می شود. برای مثال در ابتدا و انتهای پیامها یک تون اخطار ارسال دارد.

DUAL PRIORITY SCAN: جهت بکارگیری حالت‌های مختلف اسکن با تعریف اولویت انتخاب کانال در هنگام اسکن از این سیستم استفاده می شود.

PHONE SYSTEM: جهت راه اندازی سیستم مکالمه تلفنی با استفاده از سیستم فونچ از این قابلیت استفاده می شود.

(۱) تعریف و فعال کردن CALLER ID:

سیستم CALLER ID از جمله سیستم‌هایی است که برای شناختن طرف مقابل تماس و قبول یا رد تماس و نیز جهت جلوگیری از تخلفات رادیویی استفاده میگردد این سیستم به نحوی عمل می کند که هنگامی که یک کاربر (بیسیم) با دیگر کاربران (بیسیمها) تماس برقرار میکند ID CODE مربوط به آن بر روی صفحه display بیسیم‌های دیگر نمایان شده و کاربران او را شناسایی می نمایند این ID در سیستم VOICE SELECTIVE که برای برقراری تماس انتخابی فردی یا گروهی استفاده شود کاربرد دارد.

در این میان به جهت هماهنگی در بکارگیری CALLER ID و همچنین عملیاتی کردن احضار انتخابی SELECTIVE CALL در ناجا

طرح کاملی برای کد بندی کاربران با این سیستم ضروری بنظر می رسد که در زیر به آن اشاره شده است و مطابق این

طرح تمامی قسمت‌ها باید مطابق با آن اقدام به تخصیص یک کد چهار رقمی فردی یا سه رقمی گروهی ID CODE برای بیسیمها خود نمایند.

۱-۴) نحوه برنامه ریزی ID CODE:

برای برنامه ریزی بیسیم در حالت ارسال و دریافت ID CODE ابتدا به منوی

TREE VIEW/SIGNALING/ MDC SISTEM-1/BASIC/

وارد شوید و کد چهار رقمی فردی را در قسمت PRIMARY ID وارد نمایید

قسمت GROUP ID نیز کد سه رقمی گروهی را وارد کنید سپس در قسمت PTT

Type نحوه ارسال کد شناسایی بصورت ارسال ID در ابتدا و انتهای PTT را انتخاب

نمایید (PRE & POST). مابقی قسمتها را مانند قسمتها (۲-۱۲) از دستورالعمل برنامه

ریزی GM338، برنامه ریزی نماید.

۲) SELECTIVE CALL:

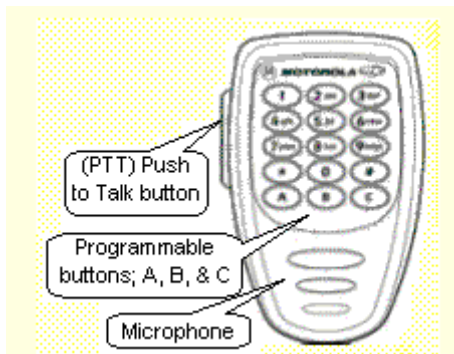
این پروتکل از سیگنالینگ MDC جهت برقراری ارتباطات فردی و گروهی استفاده می شود. این قابلیت باعث می شود یک کاربر بتواند با کاربر یا گروه مفردی که ID آن را در لیست مکالمه خود (CALL LIST) دارد ارتباط فردی برقرار سازد. برای استفاده از این قابلیت کاربران هنگام برنامه ریزی بیسیم باید ID CODE های بیسیمها یا گروههای مختلف را در بیسیم خود وارد نمایند و یا اینکه از شماره ID کاربران دیگر مطلع باشند.

۱-۲) نحوه کاربری بیسیم در سیستم SELECTIVE CALL:

۱- ارتباط از طریق وارد کردن مستقیم ID دیگر کاربران:

برای انجام چنین کاری ابتدا در صفحه برنامه ریزی، در قسمت

TREE VIEW/CONTROL&MENU/CONVENTIONA BUTTONS/



دگمه A از کلیدهای میکروفن را بر روی RADIO CALL برنامه ریزی می

نمایید. پس از برنامه ریزی با دوبار فشردن دگمه A از میکروفن و وارد کردن


ID CODE مربوط به کاربر خاص، با کاربر مورد نظر تماس حاصل نماید. (می

توانید دگمه ای از بیسیم مانند p2 را نیز برنامه ریزی کنید و از آن به ترتیب بالا

استفاده نمایید)

۲- ارتباط از طریق انتخاب کد ذخیره شده بوسیله دکمه میکروفن و بیسیم

در این حالت با دو بار فشردن کلید A وارد لیست مکالمه شده و با دکمه های

بالا و پایین رونده  روی بیسیم کد یا نام موردنظر خود را انتخاب نموده و با فشار PTT ارتباط با کاربر موردنظر را برقرار سازید.

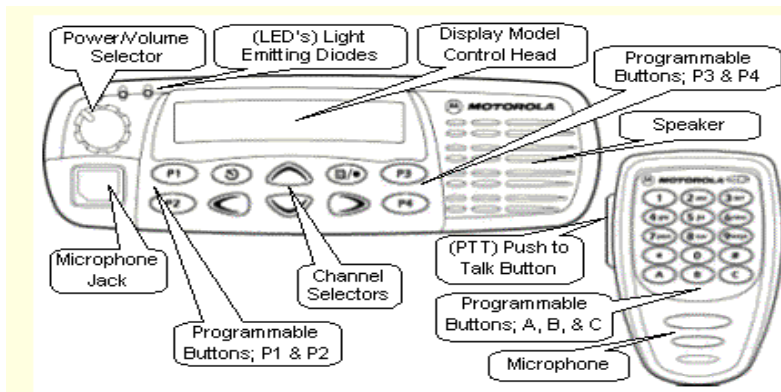
۳- ارتباط از طریق منوی اصلی:

بوسیله کلید  وارد منوی اصلی بیسیم شوید با کلیدهای بالا و پایین رونده  گزینه RADIO CALL را

انتخاب نمایید سپس شاخه SELECTIVE CALL را انتخاب نمایید. در این حالت لیست مکالمه ظاهر شده که با انتخاب

یکی از آنها (بصورت گروهی، فردی، ارتباط سریع) و با فشار PTT اقدام به انتخاب کاربر یا گروههای مقابل نمایید.

کلید ⑤ جهت بازگشت مراحل بالا به عقب استفاده می شود.



در روشهای دوم و سوم نیاز به تهیه و تعریف لیست مکالمه می باشد لذا باید مطابق با قسمت زیر اقدام به تهیه لیست مکالمه نمایید:

۲-۲) تهیه لیست مکالمه:

جهت تهیه نمودن لیست مکالمه برای بکارگیری سیستم SELECTIVE CALL از طریق منوی اصلی، به سه صورت می

توانید ID ها را در بیسیم ذخیره نمائید و جهت ایجاد ارتباط از آنها استفاده نمود که عبارتند از:

۲-۲-۱) ذخیره کد یا نام فردی (INDIVIDUAL): جهت برقراری تماسهای فردی و انجام مکالمه فردی، در این قسمت اقدام به وارد کردن کد فردی دیگر کاربران بر روی بیسیم خود نمایید. برای انجام این عمل به قسمت

TREE VIEW/CALL/ MDC CALL/ ID/ INDIVIDUAL ID

رفته و کد چهار رقمی فردی مربوط به کاربرانی که می خواهید در لیست مکالمه شما باشند را وارد کنید. همچنین می

توانید در قسمت BASIC برای هر کد فردی نامی نیز انتخاب نمائید و مابقی قسمتها را با استفاده از قسمت ۳-۲ برنامه ریزی نمائید.

۲-۲-۲) ذخیره کد دسترسی سریع (FLEET): جهت برقراری تماسهای دسترسی سریع و انجام مکالمه عمومی، در این قسمت اقدام به وارد کردن کد دسترسی سریع نمائید این کد نیز مانند رقم اول کد گروهی می باشد و با کد تک رقمی

اختصاص یافته به فرماندهی ها و معاونتها برابر است برای انجام این عمل به قسمت

TREE VIEW/CALL/ MDC CALL/ ID/ FLEET ID

رفته و کد تک رقمی عمومی مربوط به معاونتها و فرماندهی ها را وارد کنید. همچنین در قسمت BASIC برای هر کد

دسترسی نام معاونتها یا فرماندهی ها را مطابق جدول بالا انتخاب نمائید و مابقی قسمتها را با استفاده از قسمت ۳-۲ برنامه ریزی نمائید.

۲-۲-۳) ذخیره کد ارتباط گروهی (GROUP ID): جهت برقراری تماسهای دسترسی گروهی و انجام مکالمه گروهی، در این

قسمت اقدام به وارد کردن کد گروهی نمائید برای انجام این عمل به قسمت

رفته و کد دو رقمی گروههای مختلف را که می خواهید در لیست مکالمه‌ی شما باشد را وارد کنید. لازم بذکر است رقمهای دوم و سوم کدهای گروهی همانطور که در قسمت های قبل اشاره شده باید با رقمهای دوم و سوم کد فردی یا فردی برابر

باشد همچنین می توانید در قسمت BASIC برای هر کد گروهی نامی انتخاب نمائید و مابقی قسمتها را با استفاده از قسمت ۲-۳ برنامه ریزی نمائید.

لازم به ذکر اسامی کاربران که بصورت فردی، گروهی و ارتباط سریع برنامه ریزی شده اند، تنها در یک لیست مکالمه که بر روی صفحه didplay قابل رویت می باشد ذخیره می شود.

۲-۳ برنامه ریزی در حالت SELECTIVE CALL

برای برنامه ریزی بیسیم در حالت SELECTIVE CALL باید مراحل زیر را انجام دهیم.

۱. ابتدا به قسمت منوها رفته و منوی RADIO CALL و RADIO CALL SUB-MENU را فعال کنید.

۱ - TREE VIEW/MENU ITEM/TOP LEVEL MENU/ RADIO CALL

TREE VIEW/MENU ITEM/ RADIO CALL SUB-MENU / SEL CALL

۲ - TREE VIEW/MENU ITEM/TOP LEVEL MENU/PROGRAM LIST

TREE VIEW/MENU ITEM/ PROGRAM LIST SUB-MENU / RADIO CALL LIST

۲. به قسمت SIGNALING CONFIGURATION رفته و تمام

آیتمهای SEL CAL و CALL ALERT را فعال کنید همچنین

نوع تون مربوطه را وارد نمائید.

۳. به قسمت

TREE VIEW/SIGNALING/ MDC SISTEM-1/CALL ALERT&SEL CAL

رفته و تمام گزینه ها را فعال کنید.

۴. به قسمت

TREE VIEW/CALL/ MDC CALL-1/BASIC & ID

رفته و اطلاعات زیر را وارد نمائید

□ در قسمت BASIC: نام کاربران یا بیسیمهای مقابل (ALIAS)، نوع سیگنالینگ MDC، انتخاب کانال برای ارسال

پیغام REVERT، نوع تون بیسیم و تعریف انتظار پاسخ توسط بیسیم ACK EXPACTED را تعریف نمائید.

□ در قسمت ID: نوع دسترسی بصورت گروهی یا فردی (TYPE)، ID چهار رقمی فردی بیسیمهای مقابل

(INDIVIDUAL ID)، کد FLEET که باید برابر کد معاونتها یا فرماندهیها باشد و کد گروهی دو رقمی (GROUP)

ID) برای انتخاب گروههای مختلف در لیست، را وارد نمائید

۳) لازم به ذکر است می بایست پروتکل‌های مربوط به MESSAGE، STATUS و PHONE را بدلیل هماهنگی در ناجا و

جلوگیری از بوجود آمدن ابهام در قسمتها از منوی اصلی در قسمت

TREE VIEW/MENU ITEM/TOP LEVEL MENU

غیر فعال نمائید. و پس از تهیه لیست اسکن در قسمت scan list، گزینه AUTO SCAN را در شاخه

TREE VIEW/CONVENTIONAL PERSONALITY/ SCAN/

فصل سوم

نحوه پروگرام کردن بیسیم

GM338

بصورت یکپارچه

در فصل اول روش کلی برنامه ریزی بیسیم GM338 آورده شد که با استفاده از آن می توانستید بیسیمهای GP328 ، GP338 ، GP328PLUS و GP338PLUS را نیز برنامه ریزی نمائید اما با توجه به اینکه بعضی از قابلیت های بیسیم GM338 عملاً بکار نمی آید و برنامه ریزی این قابلیت ها لازم نمی باشد مراحل برنامه ریزی:

۱- وارد قسمت RADIO CONFIGURATION شوید و موارد زیر را انتخاب کنید

صفحه های نرم افزار	فیلدهای اختصاص یافته در صفحه	گزینه های انتخابی
BASIC	HOOK (HUB) DEFEATS PL:	√
	AUDIO PROCESSING FILTER(APF):	√
	LONG PRESS DURATION	1500ms
	LANGUAGE SELECTION	english
	DISABLE ALERT	None
	HOT KEYPAD	√
	KEYPAD CONFIGURATION	standard ...
Light/ LED	Busy LED	√
	POWER UP TEST	√
	Mobile Backlight	medium
Alert tone	Power up tone type	normal
	ESCALATING ALERTS	√
	Alert tone constant	√
	Alert tone volume offset:	-50
Scan	Scan Hang up	3000ms
	Revert scan	√
	Hook suspend scan	Disable
	Priority scan	√
Menu	Recall last selected menu	√
	Menu time out timer	30s
Test	FPA	√
	RF TEST	√
MICROPH EN	GAIN	30db
	ACCESSORY GAIN	30db
	EMERGENCY GAIN	30db
	HOT MIC	control head mic
Password	Enable cps password	در این قسمت رمز مشخص خود را وارد نمائید
home revert	کانال بازگشت را همیشه کانال ۱ خود در نظر بگیرید	

۳ جه قسمت controls & menu وارد شوید

□ صفحه conventional buttons را باز کرده موارد زیر را انتخاب کنید:

نوع دکمه‌های بیسیم	حالت‌های انتخاب دکمه‌ها	قابلیت برنامه ریزی شده بر روی دکمه‌ها
Program buttons	Short press	P1: MONITOR
		P2: EMERGENCY OFF
		P3: DISPLAY CLOCK
		P4: RADIO CALL
	LONG PRESS	P1: UNASSIGNED
		P2: EMERGENCY ON
P3: TOGGLE SYSTEM SCAN ON/OFF		
P4: UNASSIGNED		
Microphon buttons	Short press	A: RADIO CALL
		B: BACKLIGHT CONTROL
		C: UNASSIGNED
	LONG PRESS	UNASSIGNED

□ صفحه MENU ITEM را انتخاب کرده و موارد زیر را تیک بزنید (از تیک زدن قابلیت‌هایی که نام برده نشده خوداری نمائید)

صفحه های نرم افزار	فیلدهای اختصاص یافته در صفحه	گزینه‌های انتخابی
TOP LEVEL MENU	SYSTEM SCAN	√
	PROGRAM LIST:	√
	RADIO CALL:	√
	UTILITIES:	√
	REPEATER/TALKAROUND	√
	AUDIO/TONES:	√
PROGRAM LIST SUB-MENU	SCAN LIST	√
	RADIO CALL LIST	√
AUDIO/TONES SUB-MENU	ALERT VOLUM LEVEL	√
	NAME TONE TAG	√
	CALL TONE TAG	√
	KAYPAD TONES	√
UTILITIES SUB-MENU	POWER LEVEL	√
	CLOCK	√
	LANGUAGE MODE	√
	SOFTWARE VERION	√
	REMINDED ALARM	√
RADIO CALL SUB-MENU	SEL CAL	√
	CALL ALERT	√
	RADIO CHECK	√

۳- به قسمت SIGNALING وارد شوید

□ صفحه‌ی SIGNALING CONFIGURATION وارد شوید و موارد نام برده زیر را انتخاب نمایید (از تیک زدن

قابلیتهایی که نام برده نشده خوداری نمایید)

صفحه های نرم افزار	فیلدهای اختصاص یافته در صفحه	گزینه‌های انتخابی
GENERAL	CALL ALERT	√
	SEL CAL	√
	RADIO CHECK	√
	EMERGENCY REMUT MONITOR	√
	RADIO CALL MENU TOT	20SEC
	LIMITED PATIENES	15SEC
	AUTO RESET TIMER	15SEC
	BASIC SEL CAL	DISABLE
CALL TONE TAG	CALL ALERT TONE TAG	STANDARD
	SEL CAL TONE TAG	STANDARD
EMERGENCY	EMERGENCY TYPE	STANDARD
	POLIT RETRIES	15 SEC
	IMPOLIT RETRIES	15 SEC
	LONG PRESS DURATION	2 SEC
	OPEN MICROPHEN DURATION	20 SEC
	TX CYCLE	2
	TX CYCLE DELAY	5 SEC
	LED	√
	EMERGENCY MOD TIME	ALARM/CALL
	ALERT	√
	ACK ALERT	√
	ENABLE PTT ID	√
	PTT ID	در این قسمت ID که برای بیسیم در نظر گرفته اید را وارد کنید
	EMERGENCY REVERT	REVERT بر روی کانال ۱ صورت گیرد

□ به صفحه‌ی MDC SIGNALING وارد شوید و موارد نام برده زیر را انتخاب نمایید (از تیک زدن و انتخاب قابلیت‌هایی که نام برده نشده خوداری نمایید)

صفحه های نرم افزار	فیلدهای اختصاص یافته در صفحه	گزینه‌های انتخابی
BASIC	PRIMARY ID در این قسمت ID کد فردی بیسیم، که در نحوه انتخاب آن در دستورالعمل استفاده از SELECTIVE CALL آمده را وارد نمایید	
	GROUP ID در این قسمت ID کد گروهی بیسیم، که در نحوه انتخاب آن در دستورالعمل استفاده از SELECTIVE CALL آمده را وارد نمایید	
	PTT ID TYPE	PRE & POST
	PTT SIDTONE	√
	PL TRANSMIT	√
	RADIO CHECK DECODE	√
	DISPLAY DECODE ID	√
EMERGENCY DECODE	√	
CALL ALERT	CALL ALERT TYPE	CALL ALERT
SEL CAL	CALL ALERT LED	√
	SEL CAL DECODE	√
	SEL CAL LED	√
	AUTO RESET TIMER TYPE	AUTO W/ 0 CARRIER
ADVANCE	این قسمت بصورت DEFULT انتخاب شود (DEFULT یعنی عدم تغییر در اطلاعاتی که هنگام خواندن بیسیم نو و جدید بدست می آید)	

۴- به صفحهی conventional personality وارد شوید و موارد نام برده زیر را انتخاب نمائید (از تیک زدن و انتخاب قابلیت‌هایی که نام برده نشده خوداری نمائید)

صفحه های نرم افزار	فیلدهای اختصاص یافته در صفحه	گزینه‌های انتخابی
BASIC	ALIAS	نام کانال خود را انتخاب کنید
	CH. BANDWIDTH	فاصله کانالی را انتخاب کنید (Kh25)
	RX. FRQ	فرکانس دریافت خود را انتخاب کنید
	RX. SQU	نوع اسکوالش کانال دریافت را معین کنید (CSQ یا TPL)
	RX. TPL FRQ	اگر TPL را انتخاب کردید فرکانس آن را انتخاب کنید
	RX. TPL CODE	اگر TPL را انتخاب کردید کد آن را انتخاب کنید
	TX. FRQ	فرکانس ارسال خود را انتخاب کنید
	TX. SQU	نوع اسکوالش کانال ارسال را معین کنید (CSQ یا TPL):
	TX. TPL FRQ	اگر TPL را انتخاب کردید فرکانس آن را انتخاب کنید
	TX. TPL CODE	اگر TPL را انتخاب کردید کد آن را انتخاب کنید
OPTION	VOX	√
	TX POWER LEVEL	HIGH
	TIME OUT TIMER	60 SEC
	BUSY CHANNEL LOCKOUT	DISABLE
SIGNALING	RX SYSTEM	MDC1
	SIGNALING SQU	OR
	TX SYSTEM	MDC1
	REP ACCESS ID	در این قسمت شما برای شناختن REPEATER می توانید ID مخصوصی تعریف کنید تا هنگام رسیدن دیتا از طریق ریپیتر شما متوجه شوید(می توانید این ID را با ID CODE فردی یکسان انتخاب نمایید)
SCAN	SCAN LIST	SCAN-1 / SCAN-2/...
	AUTO SCAN	√
این قسمت بصورت DEFAULT انتخاب شود (DEFAULT یعنی عدم تغییر در اطلاعاتی که هنگام خواندن بیسیم نو و جدید بدست می آید)		

۵- به صفحه‌ی CALL/MDC CALL وارد شوید و موارد نام برده زیر را انتخاب نمائید (از تیک زدن و انتخاب قابلیت‌هایی که نام برده نشده خوداری نمائید)

صفحه های نرم افزار	فیلدهای اختصاص یافته در صفحه	گزینه‌های انتخابی
BASIC		در این قسمت نام کاربرانی که می خواهید ID آنها در بیسیم ذخیره شود را وارد کنید
	MDC SYSTEM	MDC-1
	REVERT	بر روی کانال ۱ انتخاب شود
	ACK EXPECT	√
	NAME TONE TAG:	STANDARD
ID:	TYPE	در این قسمت نوع کد ذخیره شده (فردی، گروهی، دسترسی سریع) مشخص می شود
	INDIVIDUAL ID	در این قسمت کد چهاررقمی فردی بیسیم‌های دیگر را ذخیره نمائید (طبق دستورالعمل استفاده از SELECTIVE CALL).
	FLEET ID	در این قسمت کد تک رقمی دسترسی سریع بیسیم‌های دیگر را ذخیره نمائید. (طبق دستورالعمل استفاده از SELECTIVE CALL)
	GROUP ID	در این قسمت کد دورقمی گروهی بیسیم‌های دیگر را ذخیره نمائید. (طبق دستورالعمل استفاده از SELECTIVE CALL)

۶- به صفحه‌ی SCAN LIST وارد شوید و موارد نام برده زیر را انتخاب نمائید (از تیک زدن و انتخاب قابلیت‌هایی که نام برده نشده خوداری نمائید)

صفحه های نرم افزار	فیلدهای اختصاص یافته در صفحه	گزینه‌های انتخابی
GENERAL	PL SCAN TYPE	PIRORITY & NON PIRORITY
	NUISANCE DELETE	√
	USER PRO	√
TX CONFIGURATION		اسکن بر روی کانال ۱ صورت پذیرد
	TALKBACK	√
LIST		در این قسمت کانال‌هایی که می خواهید در لیست اسکن باشند را انتخاب نمائید.

فصل چهارم

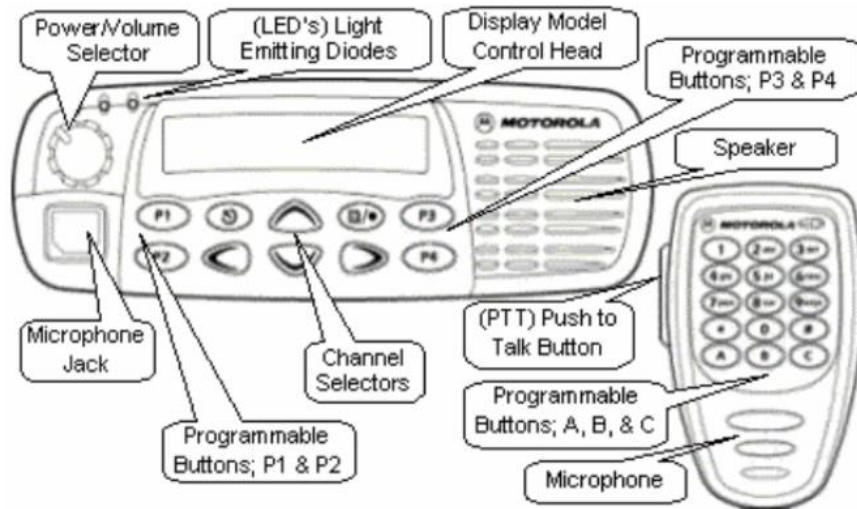
دستورالعمل اپراتوری

و

بهره برداری

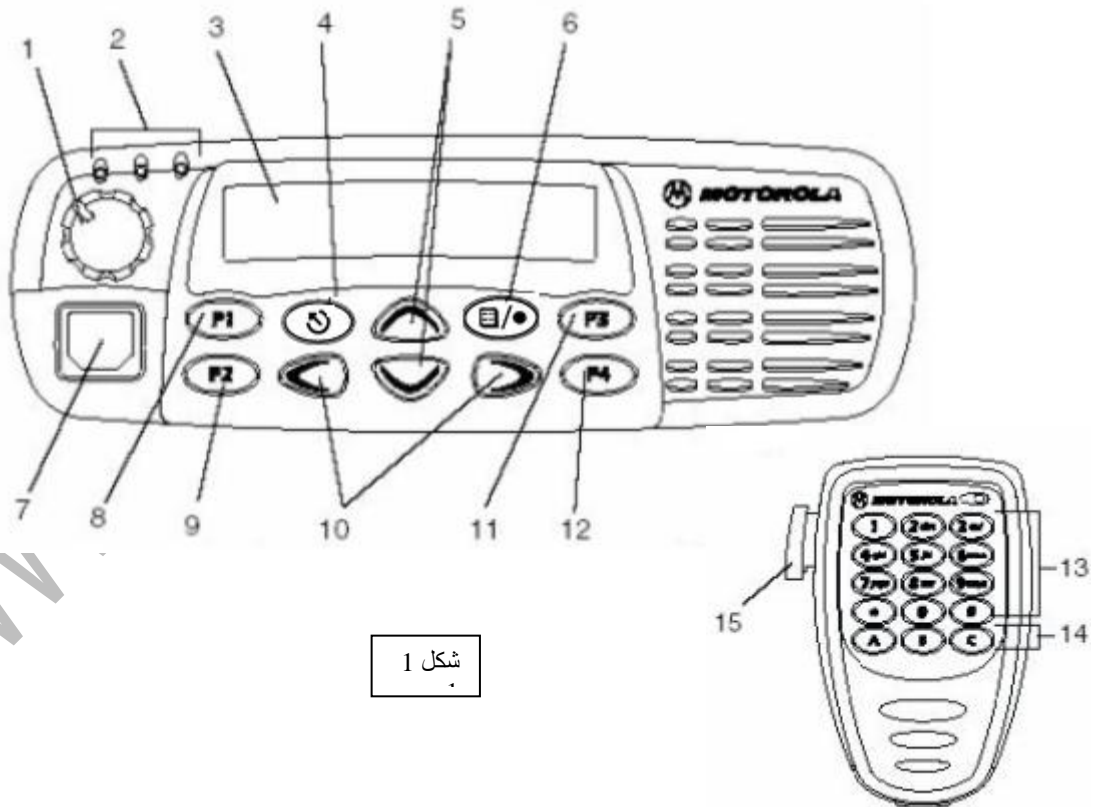
بیسیم

GM338



مقدمه

بیسیم GM338-HB در محدوده فرکانسی ۱۳۶ تا ۱۷۴ مگاهرتز عمل می کند و در دو نوع با توانهای خروجی حداکثر ۲۵ و ۴۵ وات (قابل تنظیم) می باشد. این بیسیم نسبت به بیسیم GM9501 دارای قابلیت های نرمافزاری زیادی از جمله تعداد کانال، امکانات نرمافزاری، IDCode، پیغام های اضطراری، دکمه های قابل برنامه ریزی، لیست تماس، صفحه نمایش ۱۴ کاراکتری، لیست اسکن و ... است.



شکل 1

(۱) کنترل‌های بیسیم

(۱-۱) صفحه کنترل اصلی بیسیم

شماره‌های زیر به محتویات پوشش رویی بیسیم که در شکل ۱ نشان داده شده است، اشاره میکند.

۱- دکمه On-Off/Volume: برای خاموش و روشن کردن و همچنین تنظیم صدای بیسیم استفاده میشود.

۲- نمایش دهنده‌های LED: لامپ‌های کوچکی که وضعیت بیسیم را در حالت‌های موبیتور، اسکن، دریافت و ارسال مکالمه اعلام می‌کند.

۳- نمایشگر LCD: این نمایشگر اطلاعات لازم از قبیل شماره یا نام کانال، منوها و ... را در یک خط نمایش میدهد.

۴- دکمه خروج Exit/Scape: برای خروج از منو یا برگشت به شاخه بالاتر استفاده می‌شود.

۵- دکمه‌های بالا و پایین Up/Down: جهت مرور کردن کانال‌ها استفاده میشود.

همچنین زمانی که در وضعیت منو قرار دارید، می‌توانید برای حرکت در منوهای مختلف نیز استفاده گردد.

۶- دکمه ورود و انتخاب Enter/Select: برای ورود به منو یا انتخاب یک قسمت از منو استفاده می‌شود.

۷- سوکت ورودی میکروفون یا کی‌پد.

۸- دکمه قابل برنامه‌ریزی شماره ۱.

۹- دکمه قابل برنامه‌ریزی شماره ۲.

۱۰- دکمه‌های ویرایشگر چپ و راست Left/Right: دکمه Right به عنوان جلوبرنده روی اطلاعات و Left به منظور عقب رفتن و پاک کردن به کار می‌رود.

۱۱- دکمه قابل برنامه‌ریزی شماره ۳.

۱۲- دکمه قابل برنامه‌ریزی شماره ۴.

۱-۲) کنترل‌های میکروفون کیپددار

(۱) صفحه کلید.

(۲) کلیدهای قابل برنامه‌ریزی

(۳) دکمه شروع صحبت PTT: برای صحبت کردن این دکمه را به طرف پایین فشار داده و برای گوش دادن آن را باید رها کرد.

(۲) شروع کار با بیسیم

(۱-۲) روشن و خاموش کردن

برای روشن کردن بیسیم مطابق شکل ۲ دکمه On/Off را آنقدر فشار دهید تا

صدای یک بوق شنیده شود. همچنین برای خاموش کردن، همان دکمه را تا پاک شدن

صفحه نمایش فشار دهید.

(۲-۲) پیغام بعد از روشن شدن

پس از روشن شدن بیسیم، پیغامی که از قبل در آن برنامه ریزی شده بطور مثال می‌توان کلمه Salaam را برنامه ریزی و

نشان داد (در قسمت ۱-۱۲ از جزوه برنامه ریزی GM338). سپس بیسیم مراحل تست درونی (SELF TEST) را اجرا میکند. تا

پایان تست درونی، LED زرد روشن می‌ماند. بعد از اتمام این مرحله، بیسیم روی کانال ۱ قرار می‌گیرد.

(۳-۲) انتخاب یک کانال

با استفاده از کلیدهای بالا و پایین می‌توان کانال را عوض کرد.



شکل ۲ روشن و خاموش کردن بیسیم

۲-۴) تنظیم صدا

با چرخاندن دکمه On-Off/Volume در جهت عقربه‌های ساعت صدا افزایش و در خلاف جهت صدا کاهش مییابد .

۲-۵) ورود به وضعیت منو

با فشردن دکمه  به وضعیت منو وارد می‌شوید.

۳) ارسال و دریافت یک مکالمه

۳-۱) ارسال یک مکالمه

۱- کانال مورد نظر را انتخاب کنید.

۲- دکمه PTT را فشار داده و در میکروفون صحبت کنید. هنگام صحبت باید میکروفن ۵ سانتیمتر با دهان فاصله داشته باشد.

۳- در هنگام ارسال، لامپ LED قرمز به طور پیوسته روشن می‌ماند.

۴- برای گوش دادن دکمه PTT را رها کنید.

۵- بیسیم برای جلوگیری از ارسال وقتی که کانال توسط دیگران مشغول باشد ، برنامه ریزی شده است. در این حالت اگر دکمه PTT را فشار دهید، بوق اشغال به صدا در خواهد آمد.

توجه: به محض فشار دادن PTT شماره شناسایی (ID Code) شما برای سایر بیسیم‌ها ارسال میشود.

بی سیم طوری برنامه ریزی شده که هنگام اشغال بودن کانال/شبکه توسط دیگران امکان مزاحمت و ارسال سلب شده (در این حالت اگر PTT را فشار دهید بوق اشغال به صدا در می‌آید) و لذا باید منتظر باشید.

۳-۲) دریافت یک مکالمه

۱- کانال مورد نظر را انتخاب کنید.

۲- وقتی که یک مکالمه وارد شود، شما صدای مکالمه را در سطحی که تنظیم کرده باشید، می‌شنوید.

۳- به محض دریافت، شماره شناسایی (ID Code) یا نام مستعار شخص ارسال کننده روی صفحه نمایش بیسیم شما ظاهر می‌شود.

۴- در هنگام دریافت، لامپ LED قرمز به طور چشمک زن روشن خاموش می‌شود.

۳-۳) زمانسنج ارسال مکالمه یا (TOT) (Time Out Timer)

TOT مدت زمانی است که شما می‌توانید بیسیم را در حالت ارسال مداوم نگهدارید. مقدار این زمان باید ۱ دقیقه تنظیم شود..

قبل از پایان این زمان بوق هشدار به صدا در می‌آید. پس از طی شدن این زمان، ارسال متوقف میگردد. (در قسمت ۶-۱۱ از جزوه برنامه ریزی GM338) بنابراین توصیه می‌شود از صحبت‌های طولانی و مداوم با بیسیم خودداری نمایید.

۳-۴) ویژگی Monitor

این ویژگی روی دکمه P1 برنامه ریزی و قابل استفاده می‌باشد. کانال‌هاییکه دارای اسکوپ PL و DPL هستند، با این ویژگی

(با این کلید) باز میشوند.

۵- لیست های بیسیم (program List)

پس از انتخاب این گزینه از طریق منو، لیست تلفنی (جهت اصلاح EDIT، اضافه ADD و کاستن DELETE شماره و نام لیست

تلفن)، لیست اسکن (جهت مشاهده لیست VIEW، اصلاح  الویتها و اضافه و کم کردن از لیست اسکن) و لیست مکالمه

تلفنی قابل دسترسی می‌باشد که با کلیدهای بالا و پایین  لیستها قابل دسترسی و با کلید شاخه های آن قابل

مشاهده و با زدن همان کلید قابل انتخاب می‌باشند.

۶- احضار فردی و گروهی (selective call)

۶-۱ احضار فردی

در این بیسیم که به صورت SELECTIVE CALL برنامه ریزی شده شما می توانید یک کاربر خاص را احضار و مکالمه را شروع کنید. البته این قابلیت فقط برای احضار می باشد و مکالمه شما را مانند قبل کاربران هم فرکانس با شما نیز می شنوند، اما صدای آلارم احضار شما، فقط بیسیم احضار شده دریافت میکند ، بطوریکه بیسیم کاربر مورد نظر با چند بوق متوالی و نمایش نام یا شماره شناسایی (ID Code) بیسیم فرا خواننده، متوجه احضار میشود . روشهای استفاده SELECTIVE CALL توسط کاربر به صورتهای زیر است:

۱) از طریق منوی اصلی : برای استفاده از این قابلیت ابتدا از طریق منو، RADIO CALL را انتخاب و سپس گزینه SELECTIVE CALL را انتخاب کنید. سپس از لیست مذکور نام بیسیم کاربر مورد نظر را انتخاب کرده و با فشار دکمه PTT احضار را انجام دهید.

۲) از طریق کلید برنامه ریزی شده P2 روی بیسیم : برای اینکار کلید P2 را دو بار فشار دهید در این حالت وارد منوی SELECTIVE CALL می شوید سپس با کلیدهای بالا و پایین رونده کاربر مورد نظر را انتخاب نمایید و با فشار دکمه PTT احضار را انجام دهید.

۳) از طریق میکروفن : برای انجام این عمل دکمه A از میکروفن (برنامه ریزی شده بر روی RADIO CALL) را دو بار فشار داده در این حالت وارد منوی SELECTIVE CALL می شوید سپس با کلیدهای بالا و پایین رونده کاربر مورد نظر را انتخاب نمایید و با فشار دکمه PTT احضار را انجام دهید.

۶-۲ احضار گروهی

نحوه احضار گروهی نیز مانند سه روش بالای احضار فردی می باشد و تنها بجای انتخاب کاربر نام گروه ذخیره شده را انتخاب می کنیم.

۷- استفاده از قابلیت چک کردن روشن بودن بیسیم مقابل (Radio Check)

یکی از قابلیت های که این بیسیم دارا می باشد اینست که شما میتوانید روشن یا خاموش بودن بیسیم کاربر مقابل را ، که می خواهید با او تماس برقرار کنید را چک نمایید . نحوه کاربری به این صورت می باشد که ابتدا وارد منوی بیسیم شده و گزینه radio call را انتخاب نمائید سپس گزینه radio check را با استفاده از کلیدهای بالا و پایین رونده انتخاب کنید و با فشردن دکمه منو وارد لیست مکالمه شده و نام کاربری که می خواهید چک کنید را انتخاب نمایید، پس از تایید، عملیات چک کردن انجام می شود. در هنگام ارسال radio check ، LED قرمز رنگ روشن می شود. در صورت روشن بودن بیسیم مقابل، ID بیسیم شما روی بیسیم مقابل ظاهر و پس از مدت زمانی ID بیسیم مقابل همراه با کلمه Radio On روی صفحه نمایش شما ظاهر می شود. در صورت ظاهر نشدن این کلمه بیسیم مقابل خاموش یا در آن کانال در دسترس رادیویی بیسیم شما نمی باشد.

۸- استفاده از قابلیت حالت اضطراری (Emergency Mode)

حالت اضطراری یکی از قابلیت های این بیسیم میباشد که در موارد بحرانی از قبیل خطر گروگانگیری یا زورگیری مورد بهره برداری قرار میگیرد. استفاده از قابلیت اضطراری باعث می شود که بیسیم وارد حالت خاصی شده و با انجام عملیات خودکار ارسال و دریافت، کاربر را در این موارد یاری کند.


برای استفاده از این قابلیت کاربر تنها کافیسیت دکمه P3 (دکمه P3 باید بصورت LONG PRESS یا فشار ممتد برنامه ریزی شود) را به مدت ۲ ثانیه فشار دهد. بیسیم پس از ارسال تلگرام اضطراری و ID بیسیم به دیگر بیسیم ها، بدون پوش کردن به مدت ۱۵ ثانیه به حالت ارسال میروید و صدای محیط را انتقال می دهد و پس از گذشت این مدت زمان، ۱۵ ثانیه به حالت دریافت باز می - گردد. این ارسال و دریافت دو بار تکرار می شود. در حین اجرای این دو سیکل، بیسیم غیر فعال شده و نمی توان رویه اضطراری بیسیم را متوقف کرد.

۹- استفاده از قابلیت اسکن (Scan)

برای اینکه بتوان چندین کانال را همواره آماده دریافت و ارسال نمود، از قابلیت جاروب بیسیم استفاده می شود. عمل جاروب را باید در هنگام برنامه ریزی بر روی اسکن خودکار قرار داد در این حالت اسکن بطور خودکار پس از اتمام مکالمه آغاز می شود همچنین می توانید با استفاده از کلید برنامه ریزی شده P4 (Toggle system scan off/on) اسکن را بطور دستی فعال یا غیر فعال نمود. باید توجه داشت که عمل جاروب در طول ارسال متوقف شده و پس از پایان ارسال دوباره آغاز می شود.

لازم به ذکر است سیستم اسکن از طریق منوی اصلی نیز قابل فعال یا غیر فعال شدن است برای انجام این عمل باید ابتدا با فشردن دکمه وارد منو شده و گزینه system scan را انتخاب و آن را On یا Off (sys scan on و sys scan off) کنید. در هنگام فعال بودن Scan چراغ سبز رنگ روشن می ماند.

۱۰- تغییر سطح توان (گزینه Power Level)

اگر بخواهید سطح توان ارسال بیسیم را تغییر دهید، می توانید از طریق منو با ورود به قسمت Utilities، گزینه Power Level را انتخاب و یکی از دو سطح High (بالا) یا Low (پایین) را انتخاب کرده با  دکمه آن را تایید کنید. البته با تعویض کانال سطح توان به حالت High (که بیسیم روی آن برنامه ریزی شده است) برمی گردد.

۱۱- وارد کردن ساعت CLOCK:

اگر بخواهید ساعت بیسیم را تنظیم کنید و از آن استفاده نمایید وارد منوی بیسیم شده و گزینه UTILITIES را انتخاب نمایید سپس گزینه CLOCK را انتخاب نمایید و با انتخاب SET TIME ساعت بیسیم را تنظیم کنید. لازم است در هنگام برنامه ریزی بیسیم دکمه P3، بصورت SHORT PRESS، بر روی DISPLAY CLOCK برنامه ریزی شود. در این با فشار کوتاه P3 ساعت برای ۱۰ ثانیه بر روی صفحه نمایش ظاهر می شود.

۱۲- آلارم زمان خاموشی:

در این بیسیم می توانید آلارم زمان خاموشی را تنظیم کنید از آنجایی که نباید از آلارم زمان خاموشی توسط کاربران استفاده شود لذا همواره باید این گزینه OFF باشد برای اینکار وارد منوی بیسیم شده و گزینه UTILITIES را انتخاب نمایید سپس گزینه REMINDER ALARM را انتخاب نمایید با انتخاب ALARM OFF قابلیت بالا را غیر فعال سازید.

دفتر مرکزی: تهران، میدان هفت تیر، خیابان کریمخان زند، مجتمع تجاری و اداری کریمخان، بلوک B، طبقه ۸، واحد ۸۲

شماره نمابر: ۰۳ ۸۹۷۷۳۹۰۳ - ۲۱ (۹۸+)

دفتر تهران: ۰۲ ۸۸۳۰۳۹۰۲ - ۸۸۳۰۳۹۸۴ - ۲۱ (۹۸+)

Web: www.ertebatrassa.com

Email: info@ertebatrassa.com