**Phần I: Ý ĐỊNH HUẤN LUYỆN**

**I. MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU**

**1. Mục đích**

Nhằm huấn luyện chiến sĩ nhập ngũ năm 2023 trong trung đội nội dung về TNKCT, KTSD bảo quản máy VTĐ scn có ở đơn vị làm cơ sở cho học tập các nội dung chuyên nghành tiếp theo, vận dụng cho quá trình công tác tại đơn vị, và chiến đấu sau này.

**2. Yêu cầu**

- Nắm chắc tính năng kỹ chiến thuật điện đài VTĐscn

- Thành thục động tác khai thác sử dụng điện đài VTĐscn

- Chấp hành nghiêm kỷ luật, bảo đảm an toàn trong huấn luyện

**II. NỘI DUNG**

**1. Buổi 1:** TNKCT, khai thác, sử dụng, bảo quản máy VTĐscn VRU812; VRP-811/A

**2. Buổi 2:** Thực hành khai thác, sử dụng, bảo quản máy VTĐscn VRU812; VRP-811/A điều kiện ban ngày.

**3. Buổi 3:** Thực hành khai thác, sử dụng, bảo quản máy VTĐscn VRU812; VRP-811/A điều kiện ban đêm.

**4. Buổi 4:**  Giới thiệu TNKCT, khai thác, sử dụng, bảo quản máy VTĐscn VRH-911.

**5. Buổi 5:** Thực hành khai thác, sử dụng, bảo quản máy VTĐscn VRH-911

**III. THỜI GIAN**

- Tổng thời gian: 14 giờ ( chia làm 5 buổi)

- Buổi 1: 04 giờ.

- Buổi 2: 04 giờ.

- Buổi 3: 02 giờ.

- Buổi 4: 02 giờ.

- Buổi 5: 02 giờ.

**IV. TỔ CHỨC VÀ PHƯƠNG PHÁP**

**1. Tổ chức:**

Lấy đội hình trung đội để lên lớp do trung đội trưởng trực tiếp lên lớp. Ôn luyện theo đội hình tiểu đội do các đồng chí tiểu đội trưởng duy trì, trung đội trưởng phụ trách chung.

**2. Phương pháp:**

a) Chuẩn bị HL: Giáo viên chuẩn bị giáo án bài giảng, tài liệu, kiểm tra công tác chuẩn bị hội trường, vật chất, TBKT…, chuẩn bị đội mẫu, bồi dưỡng cán bộ tiểu đội trưởng về tổ chức phương pháp duy trì Tiểu đội luyện tập.

b) Thực hành huấn luyện:

- Nêu vấn đề HL, gợi ý thảo luận , kiểm tra kiến thức của người học, hệ thống kiến thức, tóm tắt kết luận, hướng dẫn luyện tập..

**V. ĐỊA ĐIỂM**

**1. Bồi dưỡng cán bộ:** Hội trường HL CNTT.

**2. Huấn luyện đội mẫu:** Hội trường HL CNTT.

**3. Lên lớp lý thuyết**: Hội trường HL CNTT

**4. Huấn luyện thực hành, thảo luận, luyện tập**: Hội trường HL CNTT.

**VI. ĐẢM BẢO**

**1. Cán bộ huấn luyện**

**-** Giáo án, Tài liệu HL chiến sỹ TT VTĐ BCTTLL in 2020, còi huấn luyện.

**2. Phân đội:**  Máy VTĐscn VRU-812; VRU-812/S; VRH-811/S; VRP-811/A, VRH-911.

**BUỔI 1: TNKCT, khai thác, sử dụng, bảo quản máy VTĐscn VRU-812; VRP-811/A**

**Phần I: Ý ĐỊNH HUẤN LUYỆN**

**I. MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU**

**1. Mục đích**

Nhằm huấn luyện cho chiến sĩ trong trung đội nắm được TNKCT, khai thác, sử dụng, bảo quản máy VTĐscn VRU-812; VRP- 811/A làm cơ sở vận dụng vào học tập cũng như thực hiện nhiệm vụ tại đơn vị

**2. Yêu cầu**

- Nắm chắc tính năng kỹ chiến thuật điện đài VTĐscn VRU-812; VRP- 811/A

- Thành thục động tác khai thác sử dụng điện đài VTĐscn VRU-812; VRP- 811/A

- Chấp hành nghiêm kỷ luật, bảo đảm an toàn trong huấn luyện

**II. NỘI DUNG**

**1. VĐHL1:** TNKCT, khai thác, sử dụng, bảo quản máy VTĐscn VRU-812

**2. VĐHL2:** TNKCT, khai thác, sử dụng, bảo quản máy VTĐscn VRP-811/A

\* Trọng tâm: VĐHL1

**III. THỜI GIAN**

- Tổng thời gian: 04 giờ

- Thời gian lên lớp lý thuyết: 01 giờ 30 phút

- Thời gian ôn luyện: 02 giờ

- Thời gian kiểm tra kết thúc huấn luyện: 30 phút

**IV. TỔ CHỨC VÀ PHƯƠNG PHÁP**

**1. Tổ chức:**

Lấy đội hình trung đội để lên lớp do trung đội trưởng trực tiếp lên lớp. Ôn luyện theo đội hình tiểu đội do các đồng chí tiểu đội trưởng duy trì, trung đội trưởng phụ trách chung.

**2. Phương pháp:**

a) Chuẩn bị HL: Giáo viên chuẩn bị giáo án bài giảng, tài liệu, kiểm tra công tác chuẩn bị hội trường, vật chất, TBKT…, chuẩn bị đội mẫu, bồi dưỡng cán bộ tiểu đội trưởng về tổ chức phương pháp duy trì Tiểu đội luyện tập.

b) Thực hành huấn luyện:

- Nêu vấn đề HL, gợi ý thảo luận , kiểm tra kiến thức của người học, hệ thống kiến thức, tóm tắt kết luận, hướng dẫn luyện tập..

**V. ĐỊA ĐIỂM**

**1. Bồi dưỡng cán bộ:** Hội trường HL CNTT.

**2. Huấn luyện đội mẫu:** Hội trường HL CNTT.

**3. Lên lớp lý thuyết**: Hội trường HL CNTT

**4. Huấn luyện thực hành, thảo luận, luyện tập**: Hội trường HL CNTT.

**VI. ĐẢM BẢO**

**1. Cán bộ huấn luyện**

**-** Giáo án, Tài liệu HL chiến sỹ TT VTĐ BCTTLL in 2020, còi huấn luyện.

**2. Phân đội:**  Máy VTĐscn VRU-812; VRP- 811/A

**Phần hai: THỰC HÀNH HUẤN LUYỆN**

**I. THỦ TỤC HUẤN LUYỆN**

**1. Tập hợp đơn vị; kiểm tra quân số, vũ khí, trang bị và quy định vị trí trí đặt; báo cáo cấp trên** *(nếu có).*

**2. Quy định trật tự, vệ sinh hội trường, an toàn, kỷ luật.**

**3. Phổ biến ký, tín hiệu luyện tập**

**4. Kiểm tra bài cũ**

**II. HẠ KHOA MỤC**

**1. Tên khoa mục, môn học, bài.**

**2. Mục đích, yêu cầu.**

**3. Nội dung.**

**4. Thời gian.**

**5. Tổ chức và phương pháp.**

**III. THỰC HÀNH HUẤN LUYỆN TỪNG VẤN ĐỀ HUẤN LUYỆN**

| **VĐHL**  **THỜI GIAN** | **NỘI DUNG** | **TỔ CHỨC**  **PHƯƠNG PHÁP** |
| --- | --- | --- |
| **VĐHL I**  **00.45**  **VĐHL II**  **00.45** | ĐIỆN ĐÀI VTĐscn VRU-812I.TÍNH NĂNG KỸ CHIẾN THUẬT .1. Giới thiệu chung 1.1 Đặc điểm của liên lạc nhảy tần Với sự phát triển của khoa học công nghệ, công nghệ liên lạc điện tử chống nhiễu và gây nhiễu đang được áp dụng rộng rãi trong quân sự hiện đại. Nếu không có những biện pháp chống nhiễu, khi đối phương sử dụng nhiễu điện tử, các phương tiện liên lạc sẽ bị nhiễu vì vậy liên lạc bình thường không thể thực hiện được. Liên lạc nhảy tần là cách liên lạc mới trong quân sự, có khả năng thực hiện liên lạc khi tần số thay đổi ở tốc độ cao, liên tục và ngẫu nhiên vì vậy đối phương khó có thể kiểm tra,phân tích, xác định và gây nhiễu đối với tín hiệu liên lạc vô tuyến của máy liên lạc nhảy tần, khả năng chống nhiễu liên lạc vô tuyến rất tiên tiến. 1.2 Khả năng của máy Máy thu phát nhảy tần VRU812 10W VHF là máy cấp chiến thuật. Máy có thể mang vác được. Máy thu phát nhảy tần VRU812 10W VHF có thể kết hợp với bộ khuyếch đại công suất 50W, giá máy, anten dải rộng lắp trên xe và những phụ kiện khác dùng cho liên lạc trên xe hoặc là liên lạc cố định.  Khoảng cách liên lạc của máy thu phát VRU812 VHF khoảng 6 ~ 10km. Khoảng cách liên lạc trên xe khoảng 20km khi sử dụng bộ khuếch đại công suất 50W . 2. Chức năng chính và đặc điểm của máy - Dải tần số hoạt động từ 30 - 87,975MHz. Giãn cách kênh là 25kHz. Số kênh là 2320. Có thể lưu 10 kênh thiết lập trước.  - Chế độ hoạt động: Thoại số tầng số cố định, thoại mật số tần số cố định, thoại số nhảy tần và thoại mật số nhảy tần.  - Máy có tốc độ nhảy tần trung bình,đồng bộ hóa nhanh chóng và đáng tin cậy, khả năng chống nhiễu và tái đồng bộ sau khi mất đồng bộ  - Thiết bị có hai loại chế độ squelch tạp âm (triệt rào) và chế độ squelch đạo tần 150Hz.  - Máy có chức năng quét kênh thu tần số cố định.  - Máy thu phát có chức năng BITE để kiểm tra lỗi đối với các mô đun chức năng.  - Ở trên những tần số thỏa thuận trước, máy có thể gọi những máy khác trong mạng nhảy tần.  - Máy có chức năng đăng nhập mạng muộn (vào sau)  - Máy có chức năng phát lại (chuyển tiếp)  - Có thể nhập tham số vào máy thông qua mặt trước hoặc bộ nhập tham số hoặc máy tính trong chế độ nhập tham số  - Máy có thể loại bỏ nhanh chóng tham số nhảy tần trong trường hợp khẩn cấp  - Cấu trúc máy bằng hợp kim nhôm giúp khả năng tương thích điện trường và va đập cơ học tốt. 3 .Chỉ tiêu kỹ thuật chính của máy3. 1 Chỉ tiêu kỹ thuật điện toàn máy - Dải tần : 30 ～ 87,975MHz  - Giãn cách kênh : 25kHz  - Số kênh : 2320  - Số kênh lưu : 10  - Ăn ten : ăng ten cần băng rộng 2,4m.  - Nguồn cung cấp : Pin Lithium, điện áp: 14,4V  - Kích thước  208mm × 75mm × 217mm (không có hộp pin)  208mm × 75mm × 270mm(có hộp pin）  - Trong lượng  3,4kg（không có hộp pin）  4,8kg（có hộp pin và anten） 3. 2 Chỉ tiêu kỹ thuật điện của tuyến thu - Công suất tiêu thụ của tuyến thu: ≤ 350mA 3. 3 Chỉ tiêu kỹ thuật điện của tuyến phát - Công suất  + Công suất thấp: ≥ 1W  + Công suất cao: 10W ± 1,5dB  - Công suất khi lắp bộ khuếch đại công suất 50W: 39 ÷ 65W  - Dòng tiêu thụ  + Máy VRU812: ≤ 3 A  + Khi lắp bộ khuếch đại công suất 50W: ≤ 11 A 3. 4 Chỉ tiêu hoạt động của nhảy tần, mật mã và truyền dữ liệu - Tốc độ nhảy tần: 500 lần nhảy/giây  - Độ rộng băng nhảy tần: trong dải 30 ～ 88MHz, nhảy tần có thể thực hiện trên toàn bộ băng hoặc trên một phần của băng  - Số nhảy tần: 256  - Đồng bộ thời gian: đồng bộ thời gian lúc đầu là 0,5s. Đồng bộ thời gian cho lần nhập mạng sau là 6s. Đồng bộ mã được che đi.  - Khả năng thiết lập mạng: Có thể thiết lập 128 mạng. Máy cũng có chức năng nhập mạng sau .  - Chế độ mã ngôn ngữ: CVSD, VOCODER  - Tốc độ dữ liệu thoại: CVSD 16 Kbit/giây, VOCODER 2400bit/giây  -Tốc độ truyền dữ liệu: 600/1200/2400/4800/9600/19200bps  **II. KHAI THÁC SỬ DỤNG** 1. Giới thiệu chức năng mặt máy1.1. Mặt máy và các chức năng  |  | | --- | | (1) Giắc Anten  (2) Màn hình tinh thể lỏng  (3) Đèn báo đồng bộ（màu vàng）  (4) Đèn báo gọi tần số cố định(màu xanh lá cây）  (5) Đèn báo lỗi（màu đỏ）  (6) Chuyển mạch chọn chế độ hoạt động  (7) Chuyển mạch chọn kênh (CHANNEL) 0 ~ 9  (8) Chiết áp âm lượng và chuyển mạch | | \*/ENT Phím chọn đèn nền/xác nhận | | □ Phím dịch lên trên. Khi ấn phím này, chức năng dịch lên trên được thực hiện | | □ TEST Vào khối kiểm tra | | □ BATT Kiểm tra điện áp pin | | □ SCAN Quyét kênh | | □ WHISP Nói thầm | | □ RCV Hoạt động thu | | □ PM Chọn công suất | | □ RXMT Phát lại | | □ DATA Chọn bộ mã thoại/ CVSD | | □ SQ Tắt bật im ồn |  1.2 Mặt sau và các chức năng  |  | | --- | | 1. (1) Giắc cắm 25 chân, để kết nối với giá lắp trên xe khi máy được sử dụng trên xe 2. (2) Cực dương nối nguồn đầu vào: để lắp hộp pin máy nhảy tần. 3. (3) Cực âm nối nguồn đầu vào: để lắp hộp pin máy nhảy tần |  2. Lắp đặt hệ thống - Pin lithium được lắp vào điểm tiếp xúc nguồn vào ở đáy của máy và móc lại bằng móc của hộp pin.  - Anten cần nắp vào trụ anten ở mặt trước của máy và xoáy chặt bằng nút xoáy của anten.  - Giắc của tổ hợp cầm tay (hoặc tổ hợp quàng đầu) được lắp vào ổ cắm 7 chân ở mặt trước của máy và chuyển mạch nguồn ở trạng thái bật. 3. Hoạt động của máy3.1. Sơ đồ màn hiển thị ***3.2. Chức năng được thiết lập***  Chức năng của chuyển mạch như sau:  - Thoại tần số cố định （FIX/C:  - Thoại mật tần số cố định （FIX/S）  - Thoại nhảy tần（ECC/C）:  - Thoại mật nhảy tần（ECC/S）:  - Nhập mã mật （INJECT）:  - Xóa tham số （ERASE）: 3.3. Trạng thái hoạt động thiết lập trước ***3.3.1 Nói thầm (WHISP)***  ***3.3.2 Hoạt động thu（RCV）***  ***3.3.3 Chọn công suất（PM）***  ***3.3.4 Phát lại（RXMT）***  ***3.3.5 Bật/Tắt Squelch（SQ）***  ***3.3.6 Chọn CVSD/VOCODER（DATA）*** 3.4 Tần số đặt trước3.5 Những tham số hiển thị a) Thuộc tính máy（ATTR）  b) Key No（KEY）: 10 nhóm，0～9  c) Số cuộc gọi（CA）: 100，00～99  d) Số mạng (NET): 128 mạng，000～127  e) Bảng tần số (FRQ): 10，0～10  f) TOD (ngày, tháng, năm)  g) TOD (Thời gian: giờ, phút) 3.6 Nhập tham số nhảy tần.3.6. Điều chỉnh tham số nhảy tần3.7 Chế độ liên lạc3.7.1 Liên lạc tần số cố định*3.7.2 Liên lạc nhảy tần**3.7.3 Liên lạc mã mật**3.7.4 Quét kênh* Khi máy hoạt động ở trạng thái thoại tần số cố định, ấn phím □ SCAN，máy bắt đầu quyét kênh tự động theo thứ tự kênh từ 0～9. Khi thu được tín hiệu，máy ngừng lại ở kênh tương ứng. Chức năng này được sử dụng khi cả hai máy thu và phát mất liên lạc. *3.7.5 Người sử dụng chế độ tần số cố định gọi cho người sử dụng chế độ mật tần số cố định hoặc người sử dụng chế độ nhảy tần**3.7.6 Chuyển tiếp* ***3.7.6.1 Thiết lập trước tần số chuyển tiếp cho máy***  Giãn cách tần số giữa những máy chuyển tiếp cần lớn hơn khoảng 10% tần số hoạt động cao nhất của máy. Khi tần số hoạt động thấp hơn 50MHz, giãn cách tần số giữa những máy chuyển tiếp phải lớn hơn 5MHz.  ***3.7.6.2 Thiết lập trước công suất phát***  Trước khi làm việc ở chế độ chuyển tiếp, chế độ công suất của mỗi máy cần đặt trước ở công suất cao. Tần số các máy liên lạc trực tiếp phải giống nhau.  ***3.7.6.3 Đấu nối cáp chuyển tiếp***  Cáp chuyển tiếp được sử dụng để nối đầu giắc âm tần của hai thực hiện chức năng chuyển tiếp. Trong điều kiện cho phép của chiều dài của cáp, khoảng cách giữa hai chuyển tiếp càng dài càng tốt.  ***3.7.6.4 Thiết lập trước chế độ chuyển tiếp***  Ấn phím RXMT trên hai máy chuyển tiếp để thiết lập chế độ làm việc cho hai máy ở chế độ phát lại. Khi hai máy thực hiện hoạt động chuyển tiếp, những ký hiệu X được hiển thị trên màn hình.  **ĐIỆN ĐÀI VTĐscn VRP – 811A.**  **I. Tính năng kỹ chiến thuật**  **1.Giới thiệu chung:**  - VRP-811/A là máy thu phát vô tuyến điện sóng cực ngắn nhảy tần mang xách do Tập đoàn Viễn thông Quân đội nghiên cứu, sản xuất. Máy có kích thước và trọng lượng gọn, nhẹ. VRP-811/A sử dụng kỹ thuật số nên có độ ổn định tần số cao. Hiện nay VRP-811/A từng bước được trang bị rộng rãi cho các đơn vị trong toàn quân, nhằm đáp ứng yêu cầu thông tin liên lạc cho các nhiệm vụ.  - Máy thu phát sóng cực ngắn nhảy tần VRP-811/A sử dụng cho cấp chiến thuật, có kết cấu chắc chắn, tính cơ động cao, có khả năng thiết lập nhiều mạng khác nhau; có thể thực hiện thiết lập liên lạc nhanh, tin cậy trong điều kiện nhiễu mạnh đáp ứng yêu cầu của quân sự. Máy có nhiều chế độ công tác như: chế độ thoại, nhắn tin, trung gian chuyển tiếp, liên lạc điều khiển xa, chức năng đăng nhập mạng muộn… VRP-811/A liên lạc được với các máy vô tuyến điện sóng cực ngắn dùng cho cấp chiến thuật hiện có trong quân đội khi đủ điều kiện thiết lập.  **2.Tính năng kỹ chiến thuật.**  **a, Dải tần công tác**  - Dải tần công tác: 30,000 MHz  87,975 MHz, giãn cách giữa 2 tần số: 25 kHz.  - Số kênh: 2320 kênh; số kênh nhớ có thể đặt trước: 10 kênh  Chỉ tiêu kỹ thuật điện của tuyến phát  - Công suất phát :  + Công suất thấp : 1,5 W;  + Công suất cao : 6 W.  - Tần số đạo tần (tần số tone điều khiển im ồn): 150 Hz ± 2 Hz.  - Độ dịch tần tần số đạo tần 150 Hz : 2k Hz ÷ 4 kHz.  - Độ dịch tần điều chế thoại tương tự : 4 kHz ÷ 7 kHz . - Nén sóng hài: - 40 dB.  Chỉ tiêu kỹ thuật điện của tuyến thu  - Độ nhạy máy thu : 0,35 µV (với SINAD = 10 dB).  - Độ chọn lọc tần số trung tần : 80 dB.  - Điện áp âm tần ra tai nghe : 4,5 V ± 0,5 V, trên tải 600 Ω.  Anten, cự ly thông tin  + Anten cần 0,6 m : khoảng 1,5 km;  + Anten cần 0,9 m : khoảng 5 km;  + Anten sóng chạy : khoảng 25 km.  Nguồn cung cấp  - Nguồn cung cấp : 14,4 VDC ± 10% (cực âm  tiếp đất).  **II. SỬ DỤNG ĐIỆN ĐÀI VRP- 811A**  A. QUY TẮC CHUNG VỀ AN TOÀN TRONG KHAI THÁC SỬ DỤNG MÁY THU PHÁT VRP-811/A  Để bảo đảm an toàn, tin cậy khi sử dụng máy thu phát vô tuyến điện sóng cực ngắn VRP-811/A cần tuân thủ các quy tắc sau đây:  - Phải đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người và trang thiết bị trong quá trình triển khai, khai thác và thu hồi máy thu phát;  - Khi triển khai máy thu phát phải tuân thủ nghiêm ngặt quy định đấu đất cho điện đài;  - Trước khi liên lạc, máy thu phát phải được đấu nối chính xác, phải kiểm tra điện áp và cực tính nguồn. Không được phát khi chưa đấu nối anten;  - Trong quá trình hoạt động, nếu máy thu phát bị treo cần phải tắt nguồn và khởi động lại;  - Máy thu phát khi không sử dụng trong thời gian dài cần được bao gói theo tiêu chuẩn và bảo quản trong kho để tránh tác động của môi trường;  - Trong quá trình vận chuyển tránh va đập làm hư hỏng thiết bị;  - Bất cứ vấn đề hư hỏng nào cần được báo cáo kịp thời với cấp có thẩm quyền.  B. GIỚI THIỆU MẶT MÁY  ①Trụ anten: Đấu nối anten cần hoặc anten sóng chạy.  ② Màn hình LCD: Hiển thị toàn bộ thông tin làm việc của máy  ❶ Hiển thị kênh liên lạc.  ❷ Hiển thị tần số liên lạc.  ❸ Hiển thị chế độ thoại VOICE hoặc chế độ nhắn tin MESS.  ❹ Hiển thị dung lượng của pin.  ❺ Hiển thị trạng thái thu (Rx) hay phát (Tx).  ❻ Khi máy ở trạng thái thu hiển thị mức âm lượng, khi máy ở trạng thái phát hiển thị vạch công suất.  ❼ Hiển thị chế độ công tác của máy: FIX/C, FIX/S, ECC/C, ECC/S.  ❽ Hiển thị chức năng im ồn: SQU, TON, biểu tượng loa: máy không im ồn.  ❾ Hiển thị mức công suất: H (công suất cao), L (công suất thấp).  ③ Ổ cắm jắc MIC: Dùng để cắm jắc kết nối bộ điều khiển xa.  ④ Núm chuyển mạch kênh: Chuyển kênh và tắt, bật nguồn.  ⑤ Các phím chức năng:  - Phím : Có hai chức năng  + Ở chế độ FIX/C: chọn chế độ im ồn của máy SQU, TON; biểu tượng loa: máy không im ồn;  + Trong chế độ cài đặt các tham số cho máy: Dùng để di chuyển vị trí con trỏ đang chỉ thị sang bên trái.  - Phím : Có hai chức năng  + Dùng để chọn chế độ công tác của máy: FIX/C, FIX/S, ECC/C, ECC/S;  + Trong chế độ cài đặt các tham số: Được sử dụng để quay lại phần cài đặt trước.  - Phím : Có hai chức năng  + Dùng để di chuyển vị trí con trỏ đang chỉ thị sang bên phải;  + Trong chế độ không cài đặt các tham số: Dùng để chọn chế độ công suất cao (H) hoặc công suất thấp (L).  - Phím : Có hai chức năng  + Trong chế độ cài đặt các tham số: Giảm giá trị đơn vị tần số con trỏ đang chỉ thị.  + Trong chế độ không cài đặt các tham số: Giảm mức âm lượng.  - Phím : Có hai chức năng  + Trong chế độ cài đặt tham số: Tăng giá trị đơn vị tần số con trỏ đang chỉ thị.  + Trong chế độ không cài đặt các tham số: Tăng mức âm lượng.  - Phím : Có 2 chức năng  + Dùng để vào cài đặt các tham số của máy.  + Xác nhận việc thay đổi các tham số làm việc của máy.  ⑥ Ổ cắm jắc MIC: Dùng để cắm đầu tổ hợp, cắm jắc trung gian chuyển tiếp  2. Mặt sau  Cực tiếp ắc quy (-)  Cực tiếp ắc quy (+)  Vít kín khí  Tai móc khóa ắc quy  + Trong chế độ cài đặt các tham số: Được sử dụng để quay lại phần cài đặt trước.  - Phím : Có hai chức năng  + Dùng để di chuyển vị trí con trỏ đang chỉ thị sang bên phải;  + Trong chế độ không cài đặt các tham số: Dùng để chọn chế độ công suất cao (H) hoặc công suất thấp (L).  - Phím : Có hai chức năng  + Trong chế độ cài đặt các tham số: Giảm giá trị đơn vị tần số con trỏ đang chỉ thị.  + Trong chế độ không cài đặt các tham số: Giảm mức âm lượng.  - Phím : Có hai chức năng  + Trong chế độ cài đặt tham số: Tăng giá trị đơn vị tần số con trỏ đang chỉ thị.  + Trong chế độ không cài đặt các tham số: Tăng mức âm lượng.  - Phím : Có 2 chức năng+ Dùng để vào cài đặt các tham số của máy.  Cực tiếp ắc quy (-)  Cực tiếp ắc quy (+)  Vít kín khí  Tai móc khóa ắc quy  C. MỘT SỐ QUY ĐỊNH KHAI THÁC VÀ BẢO QUẢN MÁY VRP 811A  1. Một số lưu ý khi khai thác sử dụng  - Không được phát khi chưa đấu nối anten.  - Khi liên lạc ở chế độ FIX/S, ECC/C và ECC/S cần cài đặt các tham số ở các máy liên lạc trực tiếp với nhau phải giống nhau, thời gian không được lệch nhau quá 5 phút.  - Khi máy làm việc ở chế độ điều khiển xa phải chuyển đảo mạch kênh ở trên mặt máy về kênh  “OFF”. Nếu máy chưa bật nguồn, bộ điều khiển xa sẽ điều khiển bật máy, không cần bật máy VRP811/A trước.  - Giãn cách tần số giữa những máy chuyển tiếp cần đủ lớn để tránh nhiễu giao thoa. Khi tần số hoạt động thấp hơn 50 MHz, giãn cách tần số giữa những máy chuyển tiếp phải lớn hơn 5 MHz.  **HƯỚNG DẪN LUYỆN TẬP**  **I/Nội dung:**  - VĐHL1 : Khai thác sử dụng máy VRU-812  - VĐHL2: Khai thác sử dụng máy VRP-811/A  **II/ THỜI GIAN: 02 giờ**  **III/ Tổ chức - Phương pháp:**   1. **Tổ chức:**   Tổ chức theo đội hình tiểu đội do tiểu đội trưởng trực tiếp duy trì, trung đội trưởng duy trì điều hành chung.   1. **Phương pháp:**   ND ôn luyện tiến hành theo các bước sau:  - Bước 1 : Từng người tự nghiên cứu theo bút kí hoặc tự luyện tập ND đã được hướng dẫn.  - Bước 2: Ôn luyện theo tổ:Phân công mỗi tiểu đội thành các tổ, ôn luyện các loại máy đã HL, sau đó xoay vòng đổi tập các tổ trong tiểu đội.  - Bước 3: Ôn luyện theo tiểu đội: Mỗi tiểu đội ôn luyện mỗi loại máy sau đó tiế hành xoay vòng đổi tập giữa các tiểu đội  - Bước 4: Kiểm tra phân loại.  **IV/ Phân chia khu vực luyện tập:**  - Tiểu đội 3:tại khu học tập  - Tiểu đội 4: bên trái khu học tập  - Tiểu đội 5: bên phải khu học tập  **V/ Phổ biến kí, tín hiệu luyện tập:**  **N**hư phần ý định huấn luyện. | Phân tích, giảng giải, kết hợp lấy ví dụ  Phân tích, giảng giải |

**Phần ba: KIỂM TRA KẾT THÚC HUẤN LUYỆN**

**I.MỤC ĐÍCH - YÊU CẦU:**

**1 -Mục đích:**

**-** Kiểm tra khả năng nhận thức nội dung và trình độ khai thác sử dụng máy làm cơ sở cho đánh giá kết quả HL,làm cơ sở rút kinh nghiệm cho buổi HL sau và có biện pháp bồi dưỡng những đồng chí yếu

**2- Yêu cầu :**

- Nắm chắc nội dung đã được HL, sử dụng máy thành thạo,bình tĩnh tự tin để đạt kết qua tốt nhất.

- Thực hiện đúng ý định kiểm tra, chấp hành tốt quy định, đảm bảo an toàn.

**II.NỘI DUNG**:

- Tính năng kỹ chiến thuật máy VTĐscn VRU-812 và VRP-811/A

**III.THỜI GIAN** : 30 phút

**IV.TỔ CHỨC-PHƯƠNG PHÁP:**

**1- Tổ chức:** Kiểm tra theo trung đội.

**2- Phương pháp :**

- Kiểm tra mỗi tiểu đội 2 đồng chí bất kì, từng đồng chí trả lời nội dung 1 sau đó thực hành nội dung 2 hoặc nội dung 3 theo chỉ thị của giáo viên.

**V.THÀNH PHẦN-ĐỐI TƯỢNG:**

**1-** **Thành phần :**  Toàn trung đội.

**2 - Đối tượng :** HSQ-CS nhập ngũ năm 2023.

**VI.ĐỊA ĐIỂM:**

Hội trường.

**VII. BẢO ĐẢM:**

- Máy VRU- 812: 04 bộ

- Máy VRP-811/A: 04 bộ

**VII. KẾT QUẢ KIỂM TRA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Họ và Tên** | **Cấp bậc** | **Đơn vị** | **Nội dung kiểm tra** | **Kết quả kiểm tra** | | **Ghi chú** |
| **Điểm** | **Xếp loại** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**BUỔI 2: Thực hành khai thác, sử dụng, bảo quản máy VTĐscn VRU-812; VRP-811/A điều kiện ban ngày**

**Phần I: Ý ĐỊNH HUẤN LUYỆN**

**I. MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU**

**1. Mục đích**

Nhằm huấn luyện cho chiến sĩ nhập ngũ năm 2023 nắm được các bước khai thác, sử dụng, bảo quản máy VTĐscn VRU-812; VRP- 811/A điều kiện ban ngày làm cơ sở vận dụng vào học tập cũng như thực hiện nhiệm vụ tại đơn vị

**2. Yêu cầu**

- Nắm chắc tính năng kỹ chiến thuật điện đài VTĐscn VRU-812; VRP- 811/A

- Thành thục động tác khai thác sử dụng điện đài VTĐscn VRU-812; VRP- 811/A

- Chấp hành nghiêm kỷ luật, bảo đảm an toàn trong huấn luyện

**II. NỘI DUNG**

**1. VĐHL1:** Thực hành khai thác, sử dụng, bảo quản máy VTĐscn VRU-812 điều kiện ban ngày.

**2. VĐHL2:** Thực hành khai thác, sử dụng, bảo quản máy VTĐscn VRP-811/A điều kiện ban ngày.

**\* Trọng tâm: VĐHL1**

**III. THỜI GIAN**

- Tổng thời gian: 04 giờ

- Thời gian lên lớp lý thuyết: 30 phút

- Thời gian ôn luyện: 03 giờ 15 phút

- Thời gian kiểm tra kết thúc huấn luyện: 15 phút

**IV. TỔ CHỨC VÀ PHƯƠNG PHÁP**

**1. Tổ chức:**

Lấy đội hình trung đội để lên lớp do trung đội trưởng trực tiếp lên lớp. Ôn luyện theo đội hình tiểu đội do các đồng chí tiểu đội trưởng duy trì, trung đội trưởng phụ trách chung.

**2. Phương pháp:**

a) Chuẩn bị HL: Giáo viên chuẩn bị giáo án bài giảng, tài liệu, kiểm tra công tác chuẩn bị hội trường, vật chất, TBKT…, chuẩn bị đội mẫu, bồi dưỡng cán bộ tiểu đội trưởng về tổ chức phương pháp duy trì Tiểu đội luyện tập.

b) Thực hành huấn luyện:

- Nêu vấn đề HL, gợi ý thảo luận , kiểm tra kiến thức của người học, hệ thống kiến thức, tóm tắt kết luận, hướng dẫn luyện tập..

**V. ĐỊA ĐIỂM**

**1. Bồi dưỡng cán bộ:** Hội trường HL CNTT.

**2. Huấn luyện đội mẫu:** Hội trường HL CNTT.

**3. Lên lớp lý thuyết**: Hội trường HL CNTT

**4. Huấn luyện thực hành, thảo luận, luyện tập**: Hội trường HL CNTT.

**VI. ĐẢM BẢO**

**1. Cán bộ huấn luyện**

**-** Giáo án, Tài liệu HL chiến sỹ TT VTĐ BCTTLL in 2020, còi huấn luyện.

**2. Phân đội:**  Máy VTĐscn VRU-812; VRP- 811/A

**Phần hai: THỰC HÀNH HUẤN LUYỆN**

**I. THỦ TỤC HUẤN LUYỆN**

**1. Tập hợp đơn vị; kiểm tra quân số, vũ khí, trang bị và quy định vị trí trí đặt; báo cáo cấp trên** *(nếu có).*

**2. Quy định trật tự, vệ sinh hội trường, an toàn, kỷ luật.**

**3. Phổ biến ký, tín hiệu luyện tập**

**4. Kiểm tra bài cũ**

**II. HẠ KHOA MỤC**

**1. Tên khoa mục, môn học, bài.**

**2. Mục đích, yêu cầu.**

**3. Nội dung.**

**4. Thời gian.**

**5. Tổ chức và phương pháp.**

**III. THỰC HÀNH HUẤN LUYỆN TỪNG VẤN ĐỀ HUẤN LUYỆN**

| **VĐHL**  **THỜI GIAN** | **NỘI DUNG** | **TỔ CHỨC**  **PHƯƠNG PHÁP** |
| --- | --- | --- |
| **VĐHL I**  **00.15**  **VĐHL II**  **00.15** | KHAI THÁC, SƯ DỤNG ĐIỆN ĐÀI VTĐscn VRU-812 ĐIỀU KIỆN BAN NGÀY1. Giới thiệu chức năng mặt máy1.1. Mặt máy và các chức năng  |  | | --- | | (1) Giắc Anten  (2) Màn hình tinh thể lỏng  (3) Đèn báo đồng bộ（màu vàng）  (4) Đèn báo gọi tần số cố định(màu xanh lá cây）  (5) Đèn báo lỗi（màu đỏ）  (6) Chuyển mạch chọn chế độ hoạt động  (7) Chuyển mạch chọn kênh (CHANNEL) 0 ~ 9  (8) Chiết áp âm lượng và chuyển mạch  (9) Đầu cáp mã và truyền dữ liệu | | (11) Phím hoạt động đa chức năng | | 0～9 Phím số | | MENU Phím Menu | | OPT Phím chọn | | FRQ Phím đặt tần số | | \*/ENT Phím chọn đèn nền/xác nhận | | □ Phím dịch lên trên. Khi ấn phím này, chức năng dịch lên trên được thực hiện | | □ TEST Vào khối kiểm tra | | □ BATT Kiểm tra điện áp pin | | □ SCAN Quyét kênh | | □ WHISP Nói thầm | | □ RCV Hoạt động thu | | □ PM Chọn công suất | | □ RXMT Phát lại | | □ DATA Chọn bộ mã thoại/ CVSD | | □ SQ Tắt bật im ồn |  1.2 Mặt sau và các chức năng  |  | | --- | | 1. (1) Giắc cắm 25 chân, để kết nối với giá lắp trên xe khi máy được sử dụng trên xe 2. (2) Cực dương nối nguồn đầu vào: để lắp hộp pin máy nhảy tần. 3. (3) Cực âm nối nguồn đầu vào: để lắp hộp pin máy nhảy tần |  2. Lắp đặt hệ thống - Pin lithium được lắp vào điểm tiếp xúc nguồn vào ở đáy của máy và móc lại bằng móc của hộp pin.  - Anten cần nắp vào trụ anten ở mặt trước của máy và xoáy chặt bằng nút xoáy của anten.  - Giắc của tổ hợp cầm tay (hoặc tổ hợp quàng đầu) được lắp vào ổ cắm 7 chân ở mặt trước của máy và chuyển mạch nguồn ở trạng thái bật. 3. Hoạt động của máy3.1. Sơ đồ màn hiển thị ***3.2. Chức năng được thiết lập***  Chức năng của chuyển mạch như sau:  - Thoại tần số cố định （FIX/C:  - Thoại mật tần số cố định （FIX/S）  - Thoại nhảy tần（ECC/C）:  - Thoại mật nhảy tần（ECC/S）:  - Nhập mã mật （INJECT）:  - Xóa tham số （ERASE）: 3.3. Trạng thái hoạt động thiết lập trước ***3.3.1 Nói thầm (WHISP)***  ***3.3.2 Hoạt động thu（RCV）***  ***3.3.3 Chọn công suất（PM）***  ***3.3.4 Phát lại（RXMT）***  ***3.3.5 Bật/Tắt Squelch（SQ）***  ***3.3.6 Chọn CVSD/VOCODER（DATA）*** 3.4 Tần số đặt trước3.5 Những tham số hiển thị a) Thuộc tính máy（ATTR）  b) Key No（KEY）: 10 nhóm，0～9  c) Số cuộc gọi（CA）: 100，00～99  d) Số mạng (NET): 128 mạng，000～127  e) Bảng tần số (FRQ): 10，0～10  f) TOD (ngày, tháng, năm)  g) TOD (Thời gian: giờ, phút) 3.6 Nhập tham số nhảy tần.3.6. Điều chỉnh tham số nhảy tần3.7 Chế độ liên lạc3.7.1 Liên lạc tần số cố định*3.7.2 Liên lạc nhảy tần**3.7.3 Liên lạc mã mật**3.7.4 Quét kênh* Khi máy hoạt động ở trạng thái thoại tần số cố định, ấn phím □ SCAN，máy bắt đầu quyét kênh tự động theo thứ tự kênh từ 0～9. Khi thu được tín hiệu，máy ngừng lại ở kênh tương ứng. Chức năng này được sử dụng khi cả hai máy thu và phát mất liên lạc. *3.7.5 Người sử dụng chế độ tần số cố định gọi cho người sử dụng chế độ mật tần số cố định hoặc người sử dụng chế độ nhảy tần**3.7.6 Chuyển tiếp* ***3.7.6.1 Thiết lập trước tần số chuyển tiếp cho máy***  Giãn cách tần số giữa những máy chuyển tiếp cần lớn hơn khoảng 10% tần số hoạt động cao nhất của máy. Khi tần số hoạt động thấp hơn 50MHz, giãn cách tần số giữa những máy chuyển tiếp phải lớn hơn 5MHz.  ***3.7.6.2 Thiết lập trước công suất phát***  Trước khi làm việc ở chế độ chuyển tiếp, chế độ công suất của mỗi máy cần đặt trước ở công suất cao. Tần số các máy liên lạc trực tiếp phải giống nhau.  ***3.7.6.3 Đấu nối cáp chuyển tiếp***  Cáp chuyển tiếp được sử dụng để nối đầu giắc âm tần của hai thực hiện chức năng chuyển tiếp. Trong điều kiện cho phép của chiều dài của cáp, khoảng cách giữa hai chuyển tiếp càng dài càng tốt.  ***3.7.6.4 Thiết lập trước chế độ chuyển tiếp***  Ấn phím RXMT trên hai máy chuyển tiếp để thiết lập chế độ làm việc cho hai máy ở chế độ phát lại. Khi hai máy thực hiện hoạt động chuyển tiếp, những ký hiệu X được hiển thị trên màn hình.  **KHAI THÁC, SỬ DỤNG ĐIỆN ĐÀI VTĐscn VRP – 811A.**  **A. QUY TẮC CHUNG VỀ AN TOÀN TRONG KHAI THÁC SỬ DỤNG MÁY THU PHÁT VRP-811/A**  Để bảo đảm an toàn, tin cậy khi sử dụng máy thu phát vô tuyến điện sóng cực ngắn VRP-811/A cần tuân thủ các quy tắc sau đây:  - Phải đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người và trang thiết bị trong quá trình triển khai, khai thác và thu hồi máy thu phát;  - Khi triển khai máy thu phát phải tuân thủ nghiêm ngặt quy định đấu đất cho điện đài;  - Trước khi liên lạc, máy thu phát phải được đấu nối chính xác, phải kiểm tra điện áp và cực tính nguồn. Không được phát khi chưa đấu nối anten;  - Trong quá trình hoạt động, nếu máy thu phát bị treo cần phải tắt nguồn và khởi động lại;  - Máy thu phát khi không sử dụng trong thời gian dài cần được bao gói theo tiêu chuẩn và bảo quản trong kho để tránh tác động của môi trường;  - Trong quá trình vận chuyển tránh va đập làm hư hỏng thiết bị;  - Bất cứ vấn đề hư hỏng nào cần được báo cáo kịp thời với cấp có thẩm quyền.  **B. GIỚI THIỆU MẶT MÁY**  ①Trụ anten: Đấu nối anten cần hoặc anten sóng chạy.  ② Màn hình LCD: Hiển thị toàn bộ thông tin làm việc của máy  ❶ Hiển thị kênh liên lạc.  ❷ Hiển thị tần số liên lạc.  ❸ Hiển thị chế độ thoại VOICE hoặc chế độ nhắn tin MESS.  ❹ Hiển thị dung lượng của pin.  ❺ Hiển thị trạng thái thu (Rx) hay phát (Tx).  ❻ Khi máy ở trạng thái thu hiển thị mức âm lượng, khi máy ở trạng thái phát hiển thị vạch công suất.  ❼ Hiển thị chế độ công tác của máy: FIX/C, FIX/S, ECC/C, ECC/S.  ❽ Hiển thị chức năng im ồn: SQU, TON, biểu tượng loa: máy không im ồn.  ❾ Hiển thị mức công suất: H (công suất cao), L (công suất thấp).  ③ Ổ cắm jắc MIC: Dùng để cắm jắc kết nối bộ điều khiển xa.  ④ Núm chuyển mạch kênh: Chuyển kênh và tắt, bật nguồn.  ⑤ Các phím chức năng:  - Phím : Có hai chức năng  + Ở chế độ FIX/C: chọn chế độ im ồn của máy SQU, TON; biểu tượng loa: máy không im ồn;  + Trong chế độ cài đặt các tham số cho máy: Dùng để di chuyển vị trí con trỏ đang chỉ thị sang bên trái.  - Phím : Có hai chức năng  + Dùng để chọn chế độ công tác của máy: FIX/C, FIX/S, ECC/C, ECC/S;  + Trong chế độ cài đặt các tham số: Được sử dụng để quay lại phần cài đặt trước.  - Phím : Có hai chức năng  + Dùng để di chuyển vị trí con trỏ đang chỉ thị sang bên phải;  + Trong chế độ không cài đặt các tham số: Dùng để chọn chế độ công suất cao (H) hoặc công suất thấp (L).  - Phím : Có hai chức năng  + Trong chế độ cài đặt các tham số: Giảm giá trị đơn vị tần số con trỏ đang chỉ thị.  + Trong chế độ không cài đặt các tham số: Giảm mức âm lượng.  - Phím : Có hai chức năng  + Trong chế độ cài đặt tham số: Tăng giá trị đơn vị tần số con trỏ đang chỉ thị.  + Trong chế độ không cài đặt các tham số: Tăng mức âm lượng.  - Phím : Có 2 chức năng  + Dùng để vào cài đặt các tham số của máy.  + Xác nhận việc thay đổi các tham số làm việc của máy.  ⑥ Ổ cắm jắc MIC: Dùng để cắm đầu tổ hợp, cắm jắc trung gian chuyển tiếp  2. Mặt sau  Cực tiếp ắc quy (-)  Cực tiếp ắc quy (+)  Vít kín khí  Tai móc khóa ắc quy  + Trong chế độ cài đặt các tham số: Được sử dụng để quay lại phần cài đặt trước.  - Phím : Có hai chức năng  + Dùng để di chuyển vị trí con trỏ đang chỉ thị sang bên phải;  + Trong chế độ không cài đặt các tham số: Dùng để chọn chế độ công suất cao (H) hoặc công suất thấp (L).  - Phím : Có hai chức năng  + Trong chế độ cài đặt các tham số: Giảm giá trị đơn vị tần số con trỏ đang chỉ thị.  + Trong chế độ không cài đặt các tham số: Giảm mức âm lượng.  - Phím : Có hai chức năng  + Trong chế độ cài đặt tham số: Tăng giá trị đơn vị tần số con trỏ đang chỉ thị.  + Trong chế độ không cài đặt các tham số: Tăng mức âm lượng.  - Phím : Có 2 chức năng+ Dùng để vào cài đặt các tham số của máy.  Cực tiếp ắc quy (-)  Cực tiếp ắc quy (+)  Vít kín khí  Tai móc khóa ắc quy  **C. MỘT SỐ QUY ĐỊNH KHAI THÁC VÀ BẢO QUẢN MÁY VRP 811A**  1. Một số lưu ý khi khai thác sử dụng  - Không được phát khi chưa đấu nối anten.  - Khi liên lạc ở chế độ FIX/S, ECC/C và ECC/S cần cài đặt các tham số ở các máy liên lạc trực tiếp với nhau phải giống nhau, thời gian không được lệch nhau quá 5 phút.  - Khi máy làm việc ở chế độ điều khiển xa phải chuyển đảo mạch kênh ở trên mặt máy về kênh  “OFF”. Nếu máy chưa bật nguồn, bộ điều khiển xa sẽ điều khiển bật máy, không cần bật máy VRP811/A trước.  - Giãn cách tần số giữa những máy chuyển tiếp cần đủ lớn để tránh nhiễu giao thoa. Khi tần số hoạt động thấp hơn 50 MHz, giãn cách tần số giữa những máy chuyển tiếp phải lớn hơn 5 MHz.  **HƯỚNG DẪN LUYỆN TẬP**  **I/Nội dung:**  - VĐHL1 : Khai thác sử dụng máy VRH-811/S điều kiện ban ngày.  - VĐHL2: Khai thác sử dụng máy VRU-812/S điều kiện ban ngày.  **II/ THỜI GIAN: 03 giờ 15 phút.**  **III/ Tổ chức - Phương pháp:**   1. **Tổ chức:**   Tổ chức theo đội hình tiểu đội do tiểu đội trưởng trực tiếp duy trì, trung đội trưởng duy trì điều hành chung.   1. **Phương pháp:**   ND ôn luyện tiến hành theo các bước sau:  - Bước 1 : Từng người tự nghiên cứu theo bút kí hoặc tự luyện tập ND đã được hướng dẫn.  - Bước 2: Ôn luyện theo tổ:Phân công mỗi tiểu đội thành các tổ, ôn luyện các loại máy đã HL, sau đó xoay vòng đổi tập các tổ trong tiểu đội.  - Bước 3: Ôn luyện theo tiểu đội: Mỗi tiểu đội ôn luyện mỗi loại máy sau đó tiế hành xoay vòng đổi tập giữa các tiểu đội  - Bước 4: Kiểm tra phân loại.  **IV/ Phân chia khu vực luyện tập:**  - Tiểu đội 3:tại khu học tập  - Tiểu đội 4: bên trái khu học tập  - Tiểu đội 5: bên phải khu học tập  **V/ Phổ biến kí, tín hiệu luyện tập:**  Như phần ý định huấn luyên. | Phân tích, giảng giải, kết hợp chỉ trên tranh vẽ ,máy  Phân tích, giảng giải, kết hợp thực hiện trên máy |

**Phần ba: KIỂM TRA KẾT THÚC HUẤN LUYỆN**

**I.MỤC ĐÍCH - YÊU CẦU:**

**1 -Mục đích:**

**-** Kiểm tra khả năng nhận thức nội dung và trình độ khai thác sử dụng máy làm cơ sở cho đánh giá kết quả HL,làm cơ sở rút kinh nghiệm cho buổi HL sau và có biện pháp bồi dưỡng những đồng chí yếu

**2- Yêu cầu :**

- Nắm chắc nội dung đã được HL, sử dụng máy thành thạo,bình tĩnh tự tin để đạt kết qua tốt nhất.

- Thực hiện đúng ý định kiểm tra, chấp hành tốt quy định, đảm bảo an toàn.

**II.NỘI DUNG**:

- Khai thác, sử dụng máy VTĐscn VRU-812 và VRP-811/A trong điều kiện ban ngày.

**III.THỜI GIAN** : 15 phút

**IV.TỔ CHỨC-PHƯƠNG PHÁP:**

**1- Tổ chức:** Kiểm tra theo trung đội.

**2- Phương pháp :**

Kiểm tra mỗi tiểu đội 2 đồng chí bất kì, từng đồng chí trả lời nội dung 1 sau đó thực hành nội dung 2 hoặc nội dung 3 theo chỉ thị của giáo viên.

**V.THÀNH PHẦN-ĐỐI TƯỢNG:**

**1-** **Thành phần :**  Toàn trung đội.

**2 - Đối tượng :** HSQ-CS nhập ngũ năm 2023.

**VI.ĐỊA ĐIỂM:**

Hội trường.

**VII. BẢO ĐẢM:**

- Máy VRU- 812: 04 bộ

- Máy VRP-811/A: 04 bộ

**VII. KẾT QUẢ KIỂM TRA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Họ và Tên** | **Cấp bậc** | **Đơn vị** | **Nội dung kiểm tra** | **Kết quả kiểm tra** | | **Ghi chú** |
| **Điểm** | **Xếp loại** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**BUỔI 3: Thực hành khai thác, sử dụng, bảo quản máy VTĐscn VRU-812; VRP-811/A điều kiện ban đêm**

**Phần I: Ý ĐỊNH HUẤN LUYỆN**

**I. MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU**

**1. Mục đích**

Nhằm huấn luyện cho chiến sĩ nhập ngũ năm 2023 trong trung đội nắm được các bước khai thác, sử dụng, bảo quản máy VTĐscn VRU-812; VRP- 811/A điều kiện ban đêm làm cơ sở vận dụng vào học tập cũng như thực hiện nhiệm vụ tại đơn vị

**2. Yêu cầu**

- Nắm chắc tính năng kỹ chiến thuật điện đài VTĐscn VRU-812; VRP- 811/A

- Thành thục động tác khai thác sử dụng điện đài VTĐscn VRU-812; VRP- 811/A

- Chấp hành nghiêm kỷ luật, bảo đảm an toàn trong huấn luyện

**II. NỘI DUNG**

**1. VĐHL1:** Thực hành khai thác, sử dụng, bảo quản máy VTĐscn VRU-812 điều kiện ban đêm.

**2. VĐHL2:** Thực hành khai thác, sử dụng, bảo quản máy VTĐscn VRP-811/A điều kiện ban đêm.

\* Trọng tâm: VĐHL1

**III. THỜI GIAN**

- Tổng thời gian: 02 giờ

- Thời gian lên lớp lý thuyết: 30 phút

- Thời gian ôn luyện: 01 giờ 15 phút

- Thời gian kiểm tra kết thúc huấn luyện: 15 phút

**IV. TỔ CHỨC VÀ PHƯƠNG PHÁP**

**1. Tổ chức:**

Lấy đội hình trung đội để lên lớp do trung đội trưởng trực tiếp lên lớp. Ôn luyện theo đội hình tiểu đội do các đồng chí tiểu đội trưởng duy trì, trung đội trưởng phụ trách chung.

**2. Phương pháp:**

a) Chuẩn bị HL: Giáo viên chuẩn bị giáo án bài giảng, tài liệu, kiểm tra công tác chuẩn bị hội trường, vật chất, TBKT…, chuẩn bị đội mẫu, bồi dưỡng cán bộ tiểu đội trưởng về tổ chức phương pháp duy trì Tiểu đội luyện tập.

b) Thực hành huấn luyện:

- Nêu vấn đề HL, gợi ý thảo luận , kiểm tra kiến thức của người học, hệ thống kiến thức, tóm tắt kết luận, hướng dẫn luyện tập..

**V. ĐỊA ĐIỂM**

**1. Bồi dưỡng cán bộ:** Hội trường HL CNTT.

**2. Huấn luyện đội mẫu:** Hội trường HL CNTT.

**3. Lên lớp lý thuyết**: Hội trường HL CNTT

**4. Huấn luyện thực hành, thảo luận, luyện tập**: Hội trường HL CNTT.

**VI. ĐẢM BẢO**

**1. Cán bộ huấn luyện**

**-** Giáo án, Tài liệu HL chiến sỹ TT VTĐ BCTTLL in 2020, còi huấn luyện.

**2. Phân đội:**  Máy VTĐscn VRU-812; VRP- 811/A

**Phần hai: THỰC HÀNH HUẤN LUYỆN**

**I. THỦ TỤC HUẤN LUYỆN**

**1. Tập hợp đơn vị; kiểm tra quân số, vũ khí, trang bị và quy định vị trí trí đặt; báo cáo cấp trên** *(nếu có).*

**2. Quy định trật tự, vệ sinh hội trường, an toàn, kỷ luật.**

**3. Phổ biến ký, tín hiệu luyện tập**

**4. Kiểm tra bài cũ**

**II. HẠ KHOA MỤC**

**1. Tên khoa mục, môn học, bài.**

**2. Mục đích, yêu cầu.**

**3. Nội dung.**

**4. Thời gian.**

**5. Tổ chức và phương pháp.**

**III. THỰC HÀNH HUẤN LUYỆN TỪNG VẤN ĐỀ HUẤN LUYỆN**

| **VĐHL**  **THỜI GIAN** | **NỘI DUNG** | **TỔ CHỨC**  **PHƯƠNG PHÁP** |
| --- | --- | --- |
| **VĐHL I**  **00.15**  **VĐHL II**  **00.15**  **II**  **00.15** | KHAI THÁC, SƯ DỤNG ĐIỆN ĐÀI VTĐscn VRU-812 ĐIỀU KIỆN BAN ĐÊM1. Giới thiệu chức năng mặt máy  |  | | --- | | 1. (1) Giắc cắm 25 chân, để kết nối với giá lắp trên xe khi máy được sử dụng trên xe 2. (2) Cực dương nối nguồn đầu vào: để lắp hộp pin máy nhảy tần. 3. (3) Cực âm nối nguồn đầu vào: để lắp hộp pin máy nhảy tần |  2. Lắp đặt hệ thống - Pin lithium được lắp vào điểm tiếp xúc nguồn vào ở đáy của máy và móc lại bằng móc của hộp pin.  - Anten cần nắp vào trụ anten ở mặt trước của máy và xoáy chặt bằng nút xoáy của anten.  - Giắc của tổ hợp cầm tay (hoặc tổ hợp quàng đầu) được lắp vào ổ cắm 7 chân ở mặt trước của máy và chuyển mạch nguồn ở trạng thái bật. 3. Hoạt động của máy3.1. Sơ đồ màn hiển thị ***3.2. Chức năng được thiết lập***  Chức năng của chuyển mạch như sau:  - Thoại tần số cố định （FIX/C:  - Thoại mật tần số cố định （FIX/S）  - Thoại nhảy tần（ECC/C）:  - Thoại mật nhảy tần（ECC/S）:  - Nhập mã mật （INJECT）:  - Xóa tham số （ERASE）: 3.3. Trạng thái hoạt động thiết lập trước ***3.3.1 Nói thầm (WHISP)***  ***3.3.2 Hoạt động thu（RCV）***  ***3.3.3 Chọn công suất（PM）***  ***3.3.4 Phát lại（RXMT）***  ***3.3.5 Bật/Tắt Squelch（SQ）***  ***3.3.6 Chọn CVSD/VOCODER（DATA）*** 3.4 Tần số đặt trước3.5 Những tham số hiển thị a) Thuộc tính máy（ATTR）  b) Key No（KEY）: 10 nhóm，0～9  c) Số cuộc gọi（CA）: 100，00～99  d) Số mạng (NET): 128 mạng，000～127  e) Bảng tần số (FRQ): 10，0～10  f) TOD (ngày, tháng, năm)  g) TOD (Thời gian: giờ, phút) 3.6 Nhập tham số nhảy tần.3.6. Điều chỉnh tham số nhảy tần3.7 Chế độ liên lạc3.7.1 Liên lạc tần số cố định*3.7.2 Liên lạc nhảy tần**3.7.3 Liên lạc mã mật**3.7.4 Quét kênh* Khi máy hoạt động ở trạng thái thoại tần số cố định, ấn phím □ SCAN，máy bắt đầu quyét kênh tự động theo thứ tự kênh từ 0～9. Khi thu được tín hiệu，máy ngừng lại ở kênh tương ứng. Chức năng này được sử dụng khi cả hai máy thu và phát mất liên lạc. *3.7.5 Người sử dụng chế độ tần số cố định gọi cho người sử dụng chế độ mật tần số cố định hoặc người sử dụng chế độ nhảy tần**3.7.6 Chuyển tiếp* ***3.7.6.1 Thiết lập trước tần số chuyển tiếp cho máy***  Giãn cách tần số giữa những máy chuyển tiếp cần lớn hơn khoảng 10% tần số hoạt động cao nhất của máy. Khi tần số hoạt động thấp hơn 50MHz, giãn cách tần số giữa những máy chuyển tiếp phải lớn hơn 5MHz.  ***3.7.6.2 Thiết lập trước công suất phát***  Trước khi làm việc ở chế độ chuyển tiếp, chế độ công suất của mỗi máy cần đặt trước ở công suất cao. Tần số các máy liên lạc trực tiếp phải giống nhau.  ***3.7.6.3 Đấu nối cáp chuyển tiếp***  Cáp chuyển tiếp được sử dụng để nối đầu giắc âm tần của hai thực hiện chức năng chuyển tiếp. Trong điều kiện cho phép của chiều dài của cáp, khoảng cách giữa hai chuyển tiếp càng dài càng tốt.  ***3.7.6.4 Thiết lập trước chế độ chuyển tiếp***  Ấn phím RXMT trên hai máy chuyển tiếp để thiết lập chế độ làm việc cho hai máy ở chế độ phát lại. Khi hai máy thực hiện hoạt động chuyển tiếp, những ký hiệu X được hiển thị trên màn hình.  **KHAI THÁC, SỬ DỤNG ĐIỆN ĐÀI VTĐscn VRP – 811A ĐIỀU KIỆN BAN ĐÊM.**  **A. QUY TẮC CHUNG VỀ AN TOÀN TRONG KHAI THÁC SỬ DỤNG MÁY THU PHÁT VRP-811/A**  Để bảo đảm an toàn, tin cậy khi sử dụng máy thu phát vô tuyến điện sóng cực ngắn VRP-811/A cần tuân thủ các quy tắc sau đây:  - Phải đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người và trang thiết bị trong quá trình triển khai, khai thác và thu hồi máy thu phát;  - Khi triển khai máy thu phát phải tuân thủ nghiêm ngặt quy định đấu đất cho điện đài;  - Trước khi liên lạc, máy thu phát phải được đấu nối chính xác, phải kiểm tra điện áp và cực tính nguồn. Không được phát khi chưa đấu nối anten;  - Trong quá trình hoạt động, nếu máy thu phát bị treo cần phải tắt nguồn và khởi động lại;  - Máy thu phát khi không sử dụng trong thời gian dài cần được bao gói theo tiêu chuẩn và bảo quản trong kho để tránh tác động của môi trường;  - Trong quá trình vận chuyển tránh va đập làm hư hỏng thiết bị;  - Bất cứ vấn đề hư hỏng nào cần được báo cáo kịp thời với cấp có thẩm quyền.  **B. GIỚI THIỆU MẶT MÁY**  ①Trụ anten: Đấu nối anten cần hoặc anten sóng chạy.  ② Màn hình LCD: Hiển thị toàn bộ thông tin làm việc của máy  ❶ Hiển thị kênh liên lạc.  ❷ Hiển thị tần số liên lạc.  ❸ Hiển thị chế độ thoại VOICE hoặc chế độ nhắn tin MESS.  ❹ Hiển thị dung lượng của pin.  ❺ Hiển thị trạng thái thu (Rx) hay phát (Tx).  ❻ Khi máy ở trạng thái thu hiển thị mức âm lượng, khi máy ở trạng thái phát hiển thị vạch công suất.  ❼ Hiển thị chế độ công tác của máy: FIX/C, FIX/S, ECC/C, ECC/S.  ❽ Hiển thị chức năng im ồn: SQU, TON, biểu tượng loa: máy không im ồn.  ❾ Hiển thị mức công suất: H (công suất cao), L (công suất thấp).  ③ Ổ cắm jắc MIC: Dùng để cắm jắc kết nối bộ điều khiển xa.  ④ Núm chuyển mạch kênh: Chuyển kênh và tắt, bật nguồn.  ⑤ Các phím chức năng:  - Phím : Có hai chức năng  + Ở chế độ FIX/C: chọn chế độ im ồn của máy SQU, TON; biểu tượng loa: máy không im ồn;  + Trong chế độ cài đặt các tham số cho máy: Dùng để di chuyển vị trí con trỏ đang chỉ thị sang bên trái.  - Phím : Có hai chức năng  + Dùng để chọn chế độ công tác của máy: FIX/C, FIX/S, ECC/C, ECC/S;  + Trong chế độ cài đặt các tham số: Được sử dụng để quay lại phần cài đặt trước.  - Phím : Có hai chức năng  + Dùng để di chuyển vị trí con trỏ đang chỉ thị sang bên phải;  + Trong chế độ không cài đặt các tham số: Dùng để chọn chế độ công suất cao (H) hoặc công suất thấp (L).  - Phím : Có hai chức năng  + Trong chế độ cài đặt các tham số: Giảm giá trị đơn vị tần số con trỏ đang chỉ thị.  + Trong chế độ không cài đặt các tham số: Giảm mức âm lượng.  - Phím : Có hai chức năng  + Trong chế độ cài đặt tham số: Tăng giá trị đơn vị tần số con trỏ đang chỉ thị.  + Trong chế độ không cài đặt các tham số: Tăng mức âm lượng.  - Phím : Có 2 chức năng  + Dùng để vào cài đặt các tham số của máy.  + Xác nhận việc thay đổi các tham số làm việc của máy.  ⑥ Ổ cắm jắc MIC: Dùng để cắm đầu tổ hợp, cắm jắc trung gian chuyển tiếp  2. Mặt sau  Cực tiếp ắc quy (-)  Cực tiếp ắc quy (+)  Vít kín khí  Tai móc khóa ắc quy  + Trong chế độ cài đặt các tham số: Được sử dụng để quay lại phần cài đặt trước.  - Phím : Có hai chức năng  + Dùng để di chuyển vị trí con trỏ đang chỉ thị sang bên phải;  + Trong chế độ không cài đặt các tham số: Dùng để chọn chế độ công suất cao (H) hoặc công suất thấp (L).  - Phím : Có hai chức năng  + Trong chế độ cài đặt các tham số: Giảm giá trị đơn vị tần số con trỏ đang chỉ thị.  + Trong chế độ không cài đặt các tham số: Giảm mức âm lượng.  - Phím : Có hai chức năng  + Trong chế độ cài đặt tham số: Tăng giá trị đơn vị tần số con trỏ đang chỉ thị.  + Trong chế độ không cài đặt các tham số: Tăng mức âm lượng.  - Phím : Có 2 chức năng+ Dùng để vào cài đặt các tham số của máy.  Cực tiếp ắc quy (-)  Cực tiếp ắc quy (+)  Vít kín khí  Tai móc khóa ắc quy  **C. MỘT SỐ QUY ĐỊNH KHAI THÁC VÀ BẢO QUẢN MÁY VRP 811A**  1. Một số lưu ý khi khai thác sử dụng  - Không được phát khi chưa đấu nối anten.  - Khi liên lạc ở chế độ FIX/S, ECC/C và ECC/S cần cài đặt các tham số ở các máy liên lạc trực tiếp với nhau phải giống nhau, thời gian không được lệch nhau quá 5 phút.  - Khi máy làm việc ở chế độ điều khiển xa phải chuyển đảo mạch kênh ở trên mặt máy về kênh  “OFF”. Nếu máy chưa bật nguồn, bộ điều khiển xa sẽ điều khiển bật máy, không cần bật máy VRP811/A trước.  - Giãn cách tần số giữa những máy chuyển tiếp cần đủ lớn để tránh nhiễu giao thoa. Khi tần số hoạt động thấp hơn 50 MHz, giãn cách tần số giữa những máy chuyển tiếp phải lớn hơn 5 MHz.  **HƯỚNG DẪN LUYỆN TẬP**  **I/Nội dung:**  - VĐHL1 : Khai thác sử dụng máy VRH-811/S điều kiện ban đêm.  - VĐHL2: Khai thác sử dụng máy VRU-812/S điều kiện ban đêm.  **II/ THỜI GIAN: 01 giờ**  **III/ Tổ chức - Phương pháp:**   1. **Tổ chức:**   Tổ chức theo đội hình tiểu đội do tiểu đội trưởng trực tiếp duy trì, trung đội trưởng duy trì điều hành chung.   1. **Phương pháp:**   ND ôn luyện tiến hành theo các bước sau:  - Bước 1 : Từng người tự nghiên cứu theo bút kí hoặc tự luyện tập ND đã được hướng dẫn.  - Bước 2: Ôn luyện theo tổ: Phân công mỗi tiểu đội thành các tổ, ôn luyện các loại máy đã HL, sau đó xoay vòng đổi tập các tổ trong tiểu đội.  - Bước 3: Ôn luyện theo tiểu đội: Mỗi tiểu đội ôn luyện mỗi loại máy sau đó tiế hành xoay vòng đổi tập giữa các tiểu đội  - Bước 4: Kiểm tra phân loại.  **II/ THỜI GIAN: 01 giờ**  **IV/ Phân chia khu vực luyện tập:**  - Tiểu đội 3:tại khu học tập  - Tiểu đội 4: bên trái khu học tập  - Tiểu đội 5: bên phải khu học tập  **V/ Phổ biến kí, tín hiệu luyện tập:**  Như phần ý định huấn luyện. | Phân tích, giảng giải, kết hợp chỉ trên tranh vẽ ,máy  Phân tích, giảng giải, kết hợp chỉ trên tranh vẽ ,máy |

**Phần ba: KIỂM TRA KẾT THÚC HUẤN LUYỆN**

**I.MỤC ĐÍCH - YÊU CẦU:**

**1 -Mục đích:**

**-** Kiểm tra khả năng nhận thức nội dung và trình độ khai thác sử dụng máy làm cơ sở cho đánh giá kết quả HL,làm cơ sở rút kinh nghiệm cho buổi HL sau và có biện pháp bồi dưỡng những đồng chí yếu

**2- Yêu cầu :**

- Nắm chắc nội dung đã được HL, sử dụng máy thành thạo,bình tĩnh tự tin để đạt kết qua tốt nhất.

- Thực hiện đúng ý định kiểm tra, chấp hành tốt quy định, đảm bảo an toàn.

**II.NỘI DUNG**:

- Khai thác, sử dụng máy VTĐscn VRU-812 và VRP-811/A trong điều kiện ban đêm.

**III.THỜI GIAN** : 15 phút

**IV.TỔ CHỨC-PHƯƠNG PHÁP:**

**1- Tổ chức:** Kiểm tra theo trung đội.

**2- Phương pháp :**

Kiểm tra mỗi tiểu đội 2 đồng chí bất kì, từng đồng chí trả lời nội dung 1 sau đó thực hành nội dung 2 hoặc nội dung 3 theo chỉ thị của giáo viên.

**V.THÀNH PHẦN-ĐỐI TƯỢNG:**

**1-** **Thành phần :**  Toàn trung đội.

**2 - Đối tượng :** HSQ-CS nhập ngũ năm 2023.

**VI.ĐỊA ĐIỂM:**

Hội trường.

**VII. BẢO ĐẢM:**

- Máy VRU- 812: 04 bộ

- Máy VRP-811/A: 04 bộ

**VII. KẾT QUẢ KIỂM TRA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Họ và Tên** | **Cấp bậc** | **Đơn vị** | **Nội dung kiểm tra** | **Kết quả kiểm tra** | | **Ghi chú** |
| **Điểm** | **Xếp loại** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |