

Поисковый Отряд LIZA ALERT

**СРЕДСТВА РАДИОСВЯЗИ**

---

# СРЕДСТВА РАДИОСВЯЗИ



# ТИПЫ РАДИОСТАНЦИЙ



Профессиональные



Любительские



Безлицензионные

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ



Профессиональные «канальные» радиостанции имеют минимальный набор органов управления, выключатель питания, регулятор уровня громкости и выбор рабочего канала из ранее запрограммированных.

Программируются с помощью ПК при наличии специализированной программы и программатора к конкретной модели.

В большинстве моделей носимых радиостанций максимальное количество ячеек памяти (каналов) достигает 16.

При программировании происходит субъективная привязка некой конкретной частоты к номеру канала, чем потом и оперирует пользователь.

На каждый диапазон частот существуют отдельные модели: HF, LB AVIA, VHF, UHF.

Ранее производились радиостанции для работы на разных поддиапазонах, например А-400-430МГц, В-430-440МГц, С-440-450МГц, D-450-470МГц.

Современные (к примеру на UHF) уже могут работать на любой частоте во всем диапазоне 400-470МГц.

Производятся носимые, мобильные, базовые версии. Существуют образцы пыле, влаго защищенном исполнении.

# ЛЮБИТЕЛЬСКИЕ



Любительские радиостанции позволяют производить все манипуляции по установке частот, режимов работ, и функций в ручном режиме.

Существуют двухдиапазонные модели, которые позволяют работать на 144МГц и 430МГц.

Бывают и много диапазонные, в которых существует возможность работы на HF (СВ), LB, VHF, UHF.

Производители выпускают носимые, автомобильные, базовые версии. Существуют образцы пыле, влаго защищенном исполнении.

# БЕЗЛИЦЕНЗИОННЫЕ



Безлицензионные радиостанции выпускаются исключительно для работы на частотах общего пользования, это СВ LPD PMR.

Пользователь имеет возможность выбрать для работы некий номер канала. Номера каналов привязаны к частотам в процессе производства радиостанций заводом-производителем и поменять их нельзя.

По закону, LPD радиостанции не должны превышать выходную мощность в 0,01Вт, а PMR-0,5 Вт. С такими девайсами в лесу делать нечего, дальность связи будет 40-60м. Целесообразно их будет оставлять для работы при штабе в группе обеспечения.

Существуют образцы LPD радиостанций с выходной мощностью 5 Вт, которые уже можно применять поисковым группам для связи как внутри группы, так и со штабом.

Производители изготавливают LPD и PMR станции только носимые. На СВ производят носимые и автомобильные версии.

# ЗА И ПРОТИВ

## Профессиональные

+ Минимум пользовательских органов управления.

- Ограниченное количество ячеек памяти, оперативно отредактировать ячейки памяти (каналы) в полевых условиях - проблемно.

## Любительские

+ Легкая адаптация под разные условия работы.

- Необходимо знать инструкцию по настройке.

## Безлицензионные

+ Минимум пользовательских органов управления.

- Низкая выходная мощность.

# ЧТО ВЫБРАТЬ?

- Однозначного ответа нет. Некоторые выбирают влагозащищенное исполнение, многих интересует двухдиапазонные, кто-то любит дешевые версии.

- Пример дешевых версий:



**Kenwood TK F6**  
Профессиональная  
VHF или UHF  
**2.000 руб**



**Kenwood UVF1, TYT UVF1, JOKER UVF1**  
Любительская,  
двухдиапазонная  
**3.600 руб**



**Baofeng UV-5R (Ronson, Wacom)**  
Любительская,  
двухдиапазонная  
**1.600 руб**

# СТРАТЕГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ РАДИОСВЯЗИ:

Организациям выделяют служебные частоты государственные органы.

Отряды, не имеющие служебных частот и закрытые от привлечения волонтеров, как правило, выбирают один-два номинала частоты в безлицензионном или любительском участке для работы.

В нашем случае, где необходимо привлечь максимальное количество участников и ввести в работу личное оборудование, штабному связисту необходимо работать на каждом безлицензионном участке. При наличии на месте ПСР радиолюбителей, задействовать и радиолюбительские номиналы.

# ЧАСТОТЫ:

## служебные

- HF 1.8-30 МГц
- LB 33-54 МГц
- AVIA 118-136 МГц
- VHF 136-174 МГц
- UHF 400-470 МГц

## любительские

- HF «КВ» 1.8, 3.5, 7, 14, 21, 28 МГц
- VHF «двойка» 144-146 МГц
- UHF «семьдесят» 430-440 МГц

## общего пользования

- CB 26.975-27.855 МГц
- LPD 433.075-434.775 МГц
- PMR 446.00625-446.09375 МГц

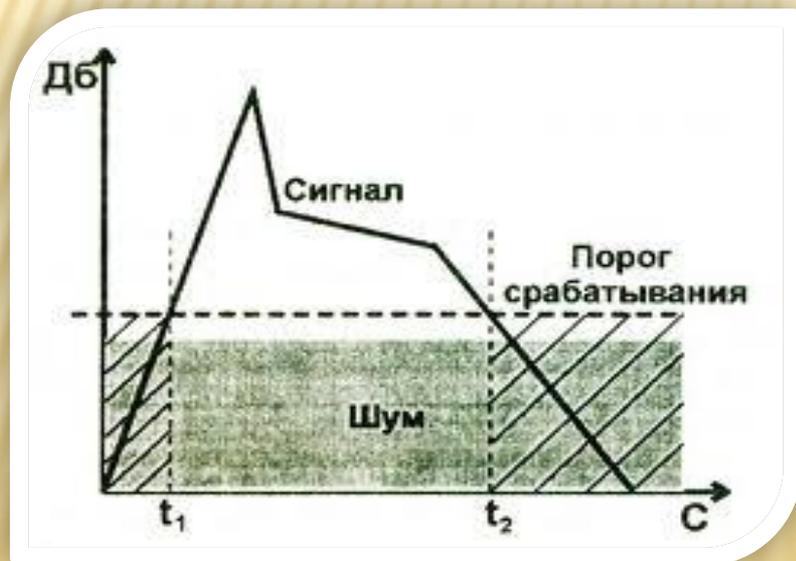
# ФУНКЦИИ:

---



# ШУМОПОДАВИТЕЛЬ:

- Задача шумоподавителя заключается в блокировке естественного шума эфира, выставляется некий порог, до которого радиостанция закрыта на прием, выше- рабочий режим. На профессиональных радиостанциях значение порога устанавливается при программировании.



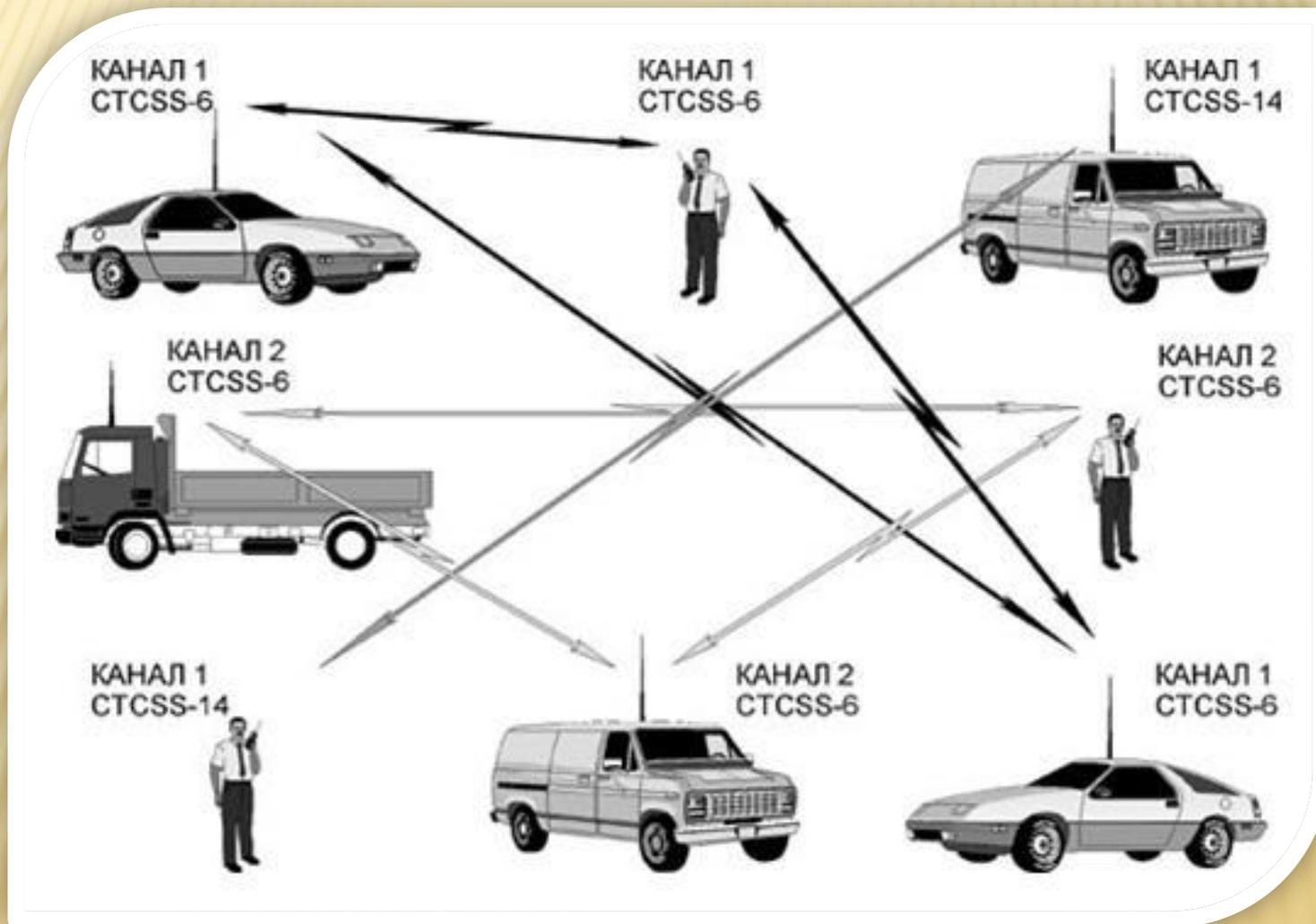
На любительских и безлицензионных существует оперативная корректировка порога, отдельным регулятором или пунктом в меню. На многих типах существует кнопка выключения шумоподавителя-Monitor.

# СУБТОН:

---

- Предназначен для разделения по группам участников, работающих на одной частоте. Приемная радиостанция, при активации субтона, не будет принимать корреспондента, пока не примет тот же код от передающей станции.
- Так же, с помощью субтонов, можно организовать селективный вызов конкретного абонента.
- Встречаются два стандарта кодировок: аналоговая (ctcss, qt, tpl) и цифровая (dcs, dqt, dpl).
- Субтон подмешивается к сигналу, при этом не влияет на качество речи по причине нахождения вне зоны слышимого спектра.
- Активировать субтон можно отдельно на прием и передачу, при этом использовать разные коды. Спикок комбинаций кодов в каждом стандарте огромный.

# РАЗДЕЛЕНИЕ НА ГРУППЫ:



# ВИДЫ МОДУЛЯЦИИ:

Можно выделить основные виды модуляции, это каким алгоритмом происходит смешение несущей частоты и голоса, и обратный процесс на приемной станции.

- АМ-Амплитудная модуляция.
- FM-Частотная модуляция.
- SSB-Однополосная модуляция.

# АККУМУЛЯТОРЫ:

---

Три основных типа аккумуляторов:  
**NI-CD, NI-MH, LI-ION**

- **NI-CD & NI-MH:** Нельзя ставить на зарядку или в работу полужаряженные. При нарушении этих правил, быстро выходят из строя. Хранить заряженными.
- **LI-ION:** Заряжать, разряжать можно при любом остаточном заряде. При отрицательных температурах теряют до 30% заряда. Хранить заряженными.

# ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА:

Медленные

- время зарядки 12-14 часов.

Быстрые

- время зарядки 2-4 часа.



# ЧАСТОТЫ

---

Канал	CB										
	Сетка 1	Сетка 2	Сетка 3	Сетка 4	Сетка 5	Сетка 6	Сетка 7	Сетка 8	Сетка 9	Сетка 10	Сетка 11
1	25.165	25.615	26.065	26.515	26.965	27.415	27.865	28.315	28.765	29.215	29.665
2	25.175	25.625	26.075	25.525	26.975	27.425	27.875	28.325	28.775	29.225	29.675
3	25.185	25.635	26.085	26.535	26.985	27.435	27.885	28.335	28.785	29.235	29.685
4	25.205	25.655	26.105	26.555	27.005	27.455	27.905	28.355	28.805	29.255	29.705
5	25.215	25.665	26.115	26.565	27.015	27.465	27.915	28.365	28.815	29.265	29.715
6	25.225	25.675	26.125	26.575	27.025	27.475	27.925	28.375	28.825	29.275	29.725
7	25.235	25.685	26.135	26.585	27.035	27.485	27.935	28.385	28.835	29.285	29.735
8	25.255	25.705	26.155	26.605	27.055	27.505	27.955	28.405	28.855	29.305	29.755
9	25.265	25.715	26.165	26.615	27.065	27.515	27.965	28.415	28.865	29.315	29.765
10	25.275	25.725	26.175	26.625	27.075	27.525	27.975	28.425	28.875	29.325	29.775
11	25.285	25.735	26.185	26.635	27.085	27.535	27.985	28.435	28.885	29.335	29.785
12	25.305	25.755	26.205	26.655	27.105	27.555	28.005	28.455	28.905	29.355	29.805
13	25.315	25.765	26.215	26.665	27.115	27.565	28.015	28.465	28.915	29.365	29.815
14	25.325	25.775	26.225	26.675	27.125	27.575	28.025	28.475	28.925	29.375	29.825
15	25.335	25.785	26.235	26.685	27.135	27.585	28.035	28.485	28.935	29.385	29.835
16	25.355	25.805	26.255	26.705	27.155	27.605	28.055	28.505	28.955	29.405	29.855
17	25.365	25.815	26.265	26.715	27.165	27.615	28.065	28.515	28.965	29.415	29.865
18	25.375	25.825	26.275	26.725	27.175	27.625	28.075	28.525	28.975	29.425	29.875
19	25.385	25.835	26.285	26.735	27.185	27.635	28.085	28.535	28.985	29.435	29.885
20	25.405	25.855	26.305	26.755	27.205	27.655	28.105	28.555	29.005	29.455	29.905
21	25.415	25.865	26.315	26.765	27.215	27.665	28.115	28.565	29.015	29.465	29.915
22	25.425	25.875	26.325	26.775	27.225	27.675	28.125	28.575	29.025	29.475	29.925
23	25.455	25.905	26.355	26.805	27.255	27.705	28.155	28.605	29.055	29.505	29.955
24	25.435	25.885	26.335	26.785	27.235	27.685	28.135	28.585	29.035	29.485	29.935
25	25.445	25.895	26.345	26.795	27.245	27.695	28.145	28.595	29.045	29.495	29.945
26	25.465	25.915	26.365	26.815	27.265	27.715	28.165	28.615	29.065	29.515	29.965
27	25.475	25.925	26.375	26.825	27.275	27.725	28.175	28.625	29.075	29.525	29.975
28	25.485	25.935	26.385	26.835	27.285	27.735	28.185	28.635	29.085	29.535	29.985
29	25.495	25.945	26.395	26.845	27.295	27.745	28.195	28.645	29.095	29.545	29.995
30	25.505	25.955	26.405	26.855	27.305	27.755	28.205	28.655	29.105	29.555	30.005
31	25.515	25.965	26.415	26.865	27.315	27.765	28.215	28.665	29.115	29.565	30.015
32	25.525	25.975	26.425	26.875	27.325	27.775	28.225	28.675	29.125	29.575	30.025
33	25.535	25.985	26.435	26.885	27.335	27.785	28.235	28.685	29.135	29.585	30.035
34	25.545	25.995	26.445	26.895	27.345	27.795	28.245	28.695	29.145	29.595	30.045
35	25.555	26.005	26.455	26.905	27.355	27.805	28.255	28.705	29.155	29.605	30.055
36	25.565	26.015	26.465	26.915	27.365	27.815	28.265	28.715	29.165	29.615	30.065
37	25.575	26.025	26.475	26.925	27.375	27.825	28.275	28.725	29.175	29.625	30.075
38	25.585	26.035	26.485	26.935	27.385	27.835	28.285	28.735	29.185	29.635	30.085
39	25.595	26.045	26.495	26.945	27.395	27.845	28.295	28.745	29.195	29.645	30.095
40	25.605	26.055	26.505	26.955	27.405	27.855	28.305	28.755	29.205	29.655	30.105

	Сетка 1	Сетка 2	Сетка 3	Сетка 4	Сетка 5	Сетка 6	Сетка 7	Сетка 8	Сетка 9	Сетка 10	Сетка 11
Dragon	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	
Alan		A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
egaJet-303			A	B	C	D	E	F			
Yosan			A	B	C	D	E				
Maycom	D-	E-	A	B	C	D	E	A+	B+	C+	

**LPD**

КАНАЛ	ЧАСТОТА	КАНАЛ	ЧАСТОТА	КАНАЛ	ЧАСТОТА
1(1)	433.075	24	433.650	47	434.225
2(2)	433.100	25	433.675	48	434.250
3	433.125	26	433.700	49	434.275
4	433.150	27	433.725	50	434.300
5	433.175	28	433.750	51	434.325
6(3)	433.200	29	433.775	52	434.350
7	433.225	30(8)	433.800	53	434.375
8	433.250	31	433.825	54	434.400
9	433.275	32	433.850	55	434.425
10(4)	433.300	33	433.875	56	434.450
11	433.325	34	433.900	57	434.475
12(5)	433.350	35	433.925	58	434.500
13	433.375	36	433.950	59	434.525
14	433.400	37	433.975	60	434.550
15	433.425	38	434.000	61	434.575
16	433.450	39	434.025	62	434.600
17(6)	433.475	40	434.050	63	434.625
18	433.500	41	434.075	64	434.650
19	433.525	42	434.100	65	434.675
20	433.550	43	434.125	66	434.700
21	433.575	44	434.150	67	434.725
22	433.600	45	434.175	68	434.750
23(7)	433.625	46	434.200	69	434.775

**PMR**

КАНАЛ	ЧАСТОТА	КАНАЛ	ЧАСТОТА
1	446.00625	5	446.05625
2	446.01875	6	446.06875
3	446.03125	7	446.08125
4	446.04375	8	446.09375

Поисковый Отряд ЛизаАлерт, Москва

**[WWW.LIZAALERT.ORG](http://WWW.LIZAALERT.ORG)**

**ТЕЛЕФОН 24/7: (495) 646 86 39**