

Использование радиосвязи при проведении поисково-спасательных работ

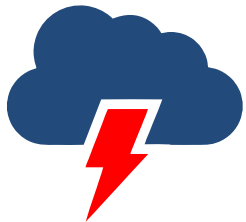
Корнилов Денис



План:

1. Техника безопасности при использовании радиооборудования.
2. Работа с радиостанцией, органы управления, основные технические характеристики.
3. Основные правила и порядок радиообмена.
4. Целеуказание.

Техника безопасности при использовании радиооборудования



Не использовать радиосвязь во время грозы



**Не включать радиостанцию без антенны
или с не полностью прикрученной антенной**

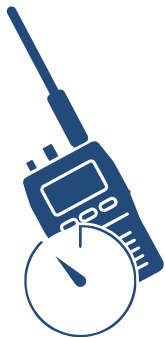


**Хранить радиостанцию со снятым аккумулятором
и снятой антенной в тёплом, сухом месте**

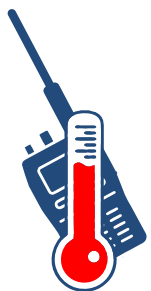


**Подзаряжать радиостанцию каждые 2-3 месяца
при хранении не допускать самопроизвольного
перезаряда аккумулятора**

Техника безопасности при использовании радиооборудования



Не работать на передачу более 20-30 секунд, во избежание перегрева выходного каскада и ненужного «забития» эфира.

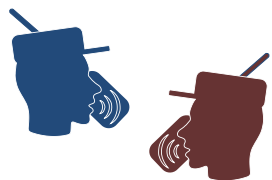


Контролировать нагрев радиостанции и аккумулятора, не допускать их перегрева.

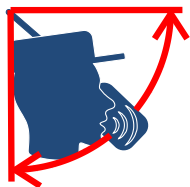


При намокании радиостанции снять аккумулятор, открутить антенну, открыть заглушки разъёмов и просушить потоком тёплого воздуха.

Основные правила использования радиостанции



Развернуться в сторону собеседника, постараться что бы в его направлении было минимум преград.



Стараться держать антенну строго вертикально, не наклонять радиостанцию во время разговора



Не допускать контакта антенны с какими-либо предметами, с телом оператора, элементами снаряжения



По возможности вести передачу с открытого места, с возвышенности, с берега реки. Не работать на «портативку» из салона машины, рядом с ЛЭП, железными дорогами.

Органы управления портативной радиостанцией



Использование основных функций радиостанции

Функция	Baofeng	Wouxun
Переключение режимов вода частоты: канальный частотный	MENU + Выкл/Вкл	MENU > TDR
Настройка чувствительности шумоподавителя SQL (выключение – уровень 0)	MENU > 0 > MENU > EXIT	MENU > 2 > MENU > EXIT
Изменение мощности передатчика TXP	MENU > 2 > MENU > EXIT	MENU > 4 > MENU > EXIT

Выбор радиостанции



Влагозащищённость

Аккумулятор
1700-2000 MAh

Мощность 5-8 ватт

Наличие клавиатуры
и дисплея



Низкий уровень КСВ на
«рабочих» частотах - менее 5,
оптимально менее 2



Разъём гарнитуры
«распространенного» типа

Наличие частотного
диапазона LPD, 433 Mhz

Возможность одновременной
работы на 2х каналах
(Dual Band)

Периферия портативной радиостанции



Выносная тангента



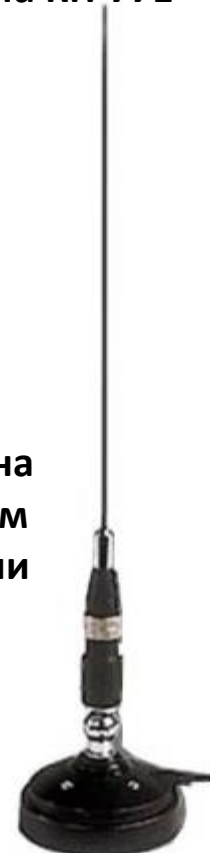
**«Усиленная» антенна
типа Diamond RH-771**



Гарнитура



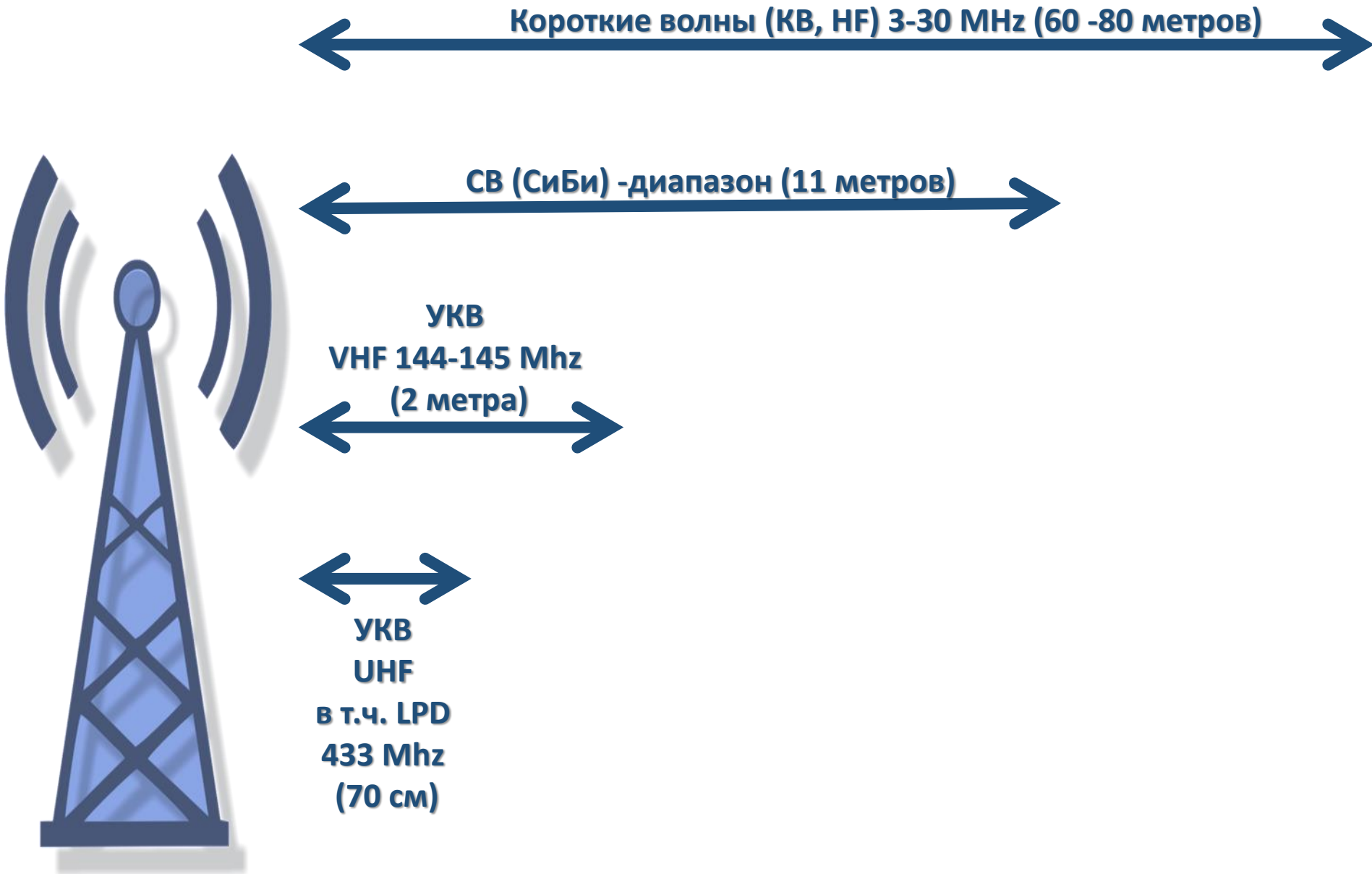
**Антенна на
магнитном
основании**



Органы управления радиостанцией. Практическое задание.

1. Включить радио.
2. Переключиться на частоту **433.550**
3. Переключиться на **1й** канал (*канальный режим*)
4. Выключить шумоподаватель.
5. Включить шумоподаватель
6. Переключиться на **17й** канал (*канальный режим*)
7. Переключится на частоту **433.600**
8. Переключиться на **23й** канал (*канальный режим*)

Частотные диапазоны.



Частотный диапазон LPD (Low Power Device).

Частоты **433.075 MHz** до **434.775 MHz**
с шагом в 0,025 MHz — всего 69 каналов.



Канал	Частота (МГц)	Канал	Частота (МГц)	Канал	Частота (МГц)
1	433.075	24	433.650	47	434.225
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	433.200	29	433.775	52	434.350
7	433.225	30	433.800	53	434.375
8	433.250	31	433.825	54	434.400
9	433.275	32	433.850	55	434.425
10	433.300	33	433.875	56	434.450
11	433.325	34	433.900	57	434.475
12	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	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	433.625	46	434.200	69	434.775

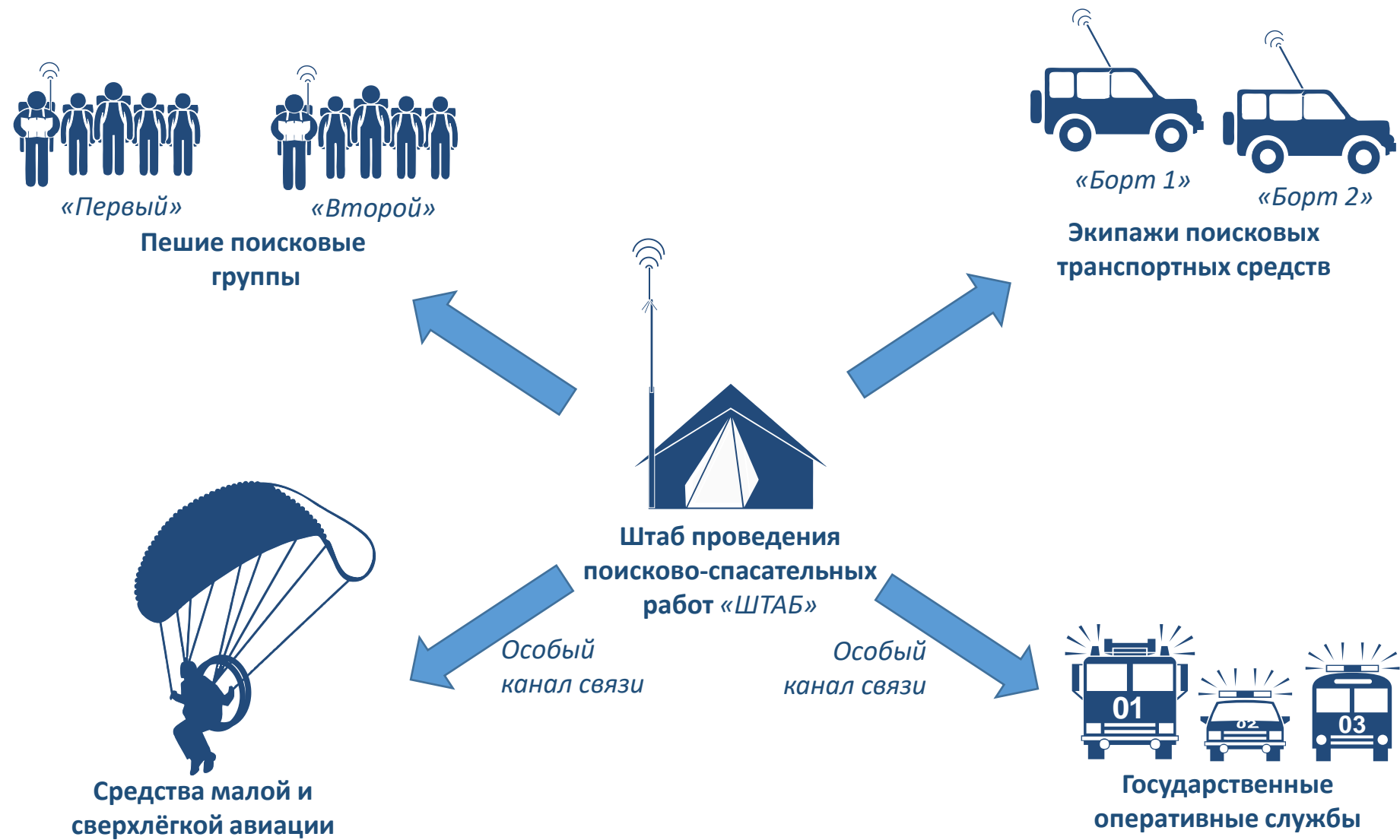
Позывные.

- за каждым из абонентов поисковой радиосети закрепляется **ПОЗЫВНОЙ** (один позывной на транспортное средство, один на всю пешую поисковую группу).
- Позывным субъекта радиосети может быть позывной старшего пешей поисковой группы, позывной (фамилия) штурмана/радиста или водителя (лётчика) поискового транспортного средства), госномер (регистрационный номер) транспортного средства;
- позывной фиксируется в Перечне позывных у руководителя поисков (командира отряда, начальника штаба/ старшего радиста).

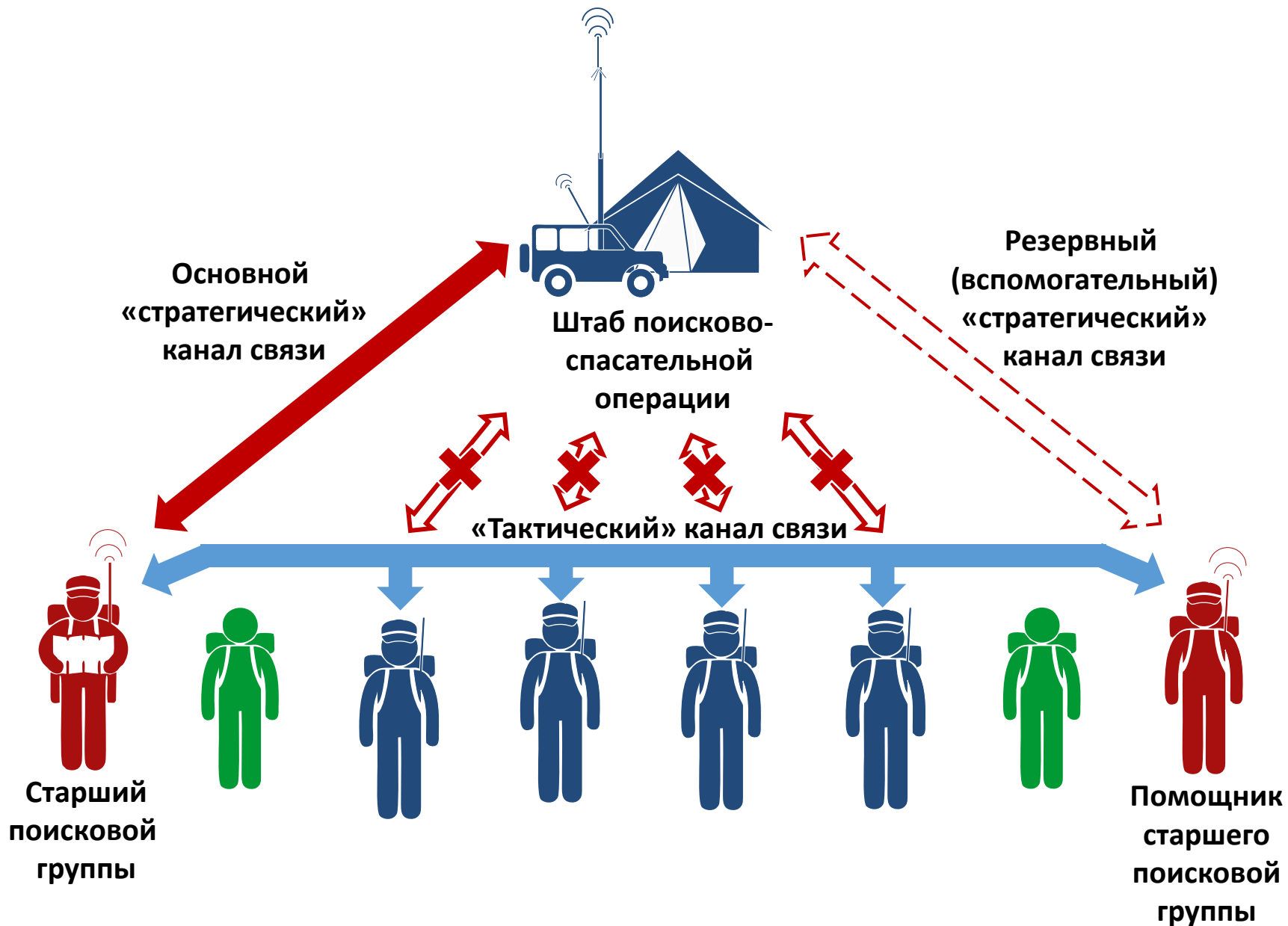
Позывной должен быть:

- кратким (желательно не более 5-6 букв);
- легкопроизносимым (отсутствие шипящих/свистящих и проч.);
- уникальным (не должен иметь похожих по звучанию).

Структура и абоненты радиосети при проведении ПСР.



Структура и абоненты радиосети при проведении ПСР.



Дисциплина при радиообмене



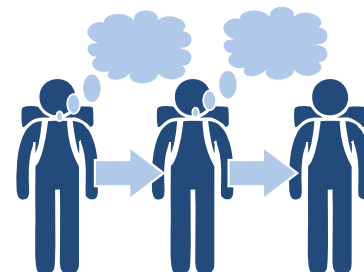
!!! Радиообмен с рядовыми добровольцами должен быть минимизирован, в целях разгрузки радиоэфира. Рядовой доброволец в своей основе выполняет **роль слушателя** информационных сообщений и может самостоятельно выходить в эфир исключительно при крайней необходимости.

В случае если эфир занят переговорами других людей следует **подождать их окончания**. В случае необходимости срочной передачи подаётся команда **«Брейк-брейк-брейк»**.



Если сообщение может быть передано голосом, без использования радиоэфира, то оно так и передаётся

При наличии рядом добровольцев без радиоаппаратуры важные сообщения дублируются устно голосом по цепочке.



Вызов корреспондента по радиосвязи

Вызов абонента производится фразой по схеме:

Позывной вызываемого абонента + свой позывной
(желательно 2 раза) + «Приём»

Ответная фраза: Свой позывной + «В канале»
(как вариант «На связи», «На приёме»)

Пример: Абонент с позывным **«ЗАКАТ»**, вызывает абонента **«ВОЛГА»**



«ВОЛГА»



«ЗАКАТ»

вызов - «Закат Волге,
Закат Волге, приём»

ответ - «Волга в канале»
(на приёме / на связи)

Передача информационного сообщения или приказа



1. В процессе радиообмена сообщения следует передавать как можно короче и чётче: это поможет более точно осуществить приём и сэкономить батарею на рации, не занимать эфир и не отвлекать других корреспондентов в контексте этого применимо такое правило:

«Подумай, что сказать. Подумай, как это сказать коротко. Подумай, как это сказать ещё короче. И только после этого говори»



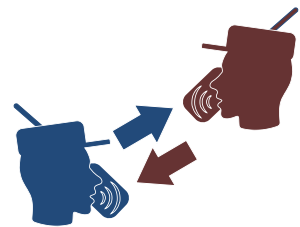
2. При передаче сообщения следует избегать эмоционально-экспрессивных выражений, слов-паразитов, «заполненных пауз» (ээээ, оооо)

3. Передача сообщения осуществляется строго после ответа абонента на вызывное сообщение.

Передача производится по схеме: позывной абонента – информационное сообщение – **«Приём»**

- в качестве ответа абонент должен повторить основную суть сообщения, начав с собственного позывного и слова

«Принял» (как вариант «Есть»)



Передача информационного сообщения или приказа

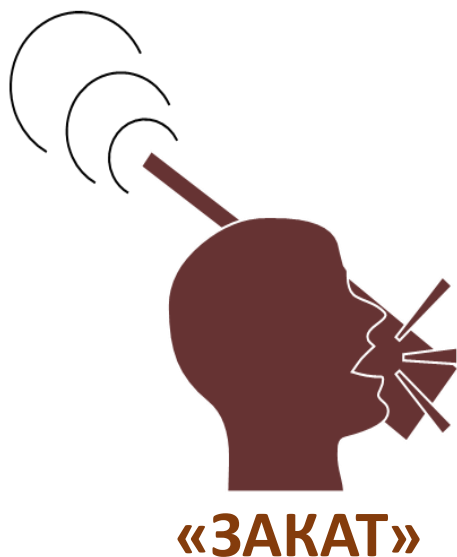


ответ - «Волга в канале»
(на приёме / на связи)

вызов - «Закат Волге,
Закат Волге, приём»

«Волга, двигайтесь вниз
по течению ручья. Как
поняли? Приём».

«Закат, понял Вас.
Выдвигаемся вниз
по течению ручья.
Прием.



Целеуказание. Направление и удаление.

Группа 1, ответьте Штабу

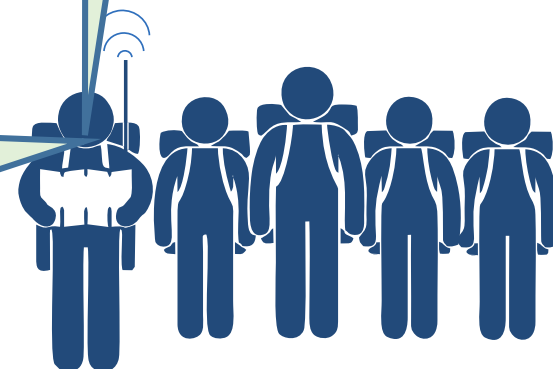
Внимание группе 1 !

Передаю задачу

Группе 1 выдвинуться по
направлению 300 градусов
на удаление 100 метров

Группа 1 на связи

Группа 1 задачу приняла
Готовимся выдвинуться по
направлению 300 градусов
на удаление 100 метров



Передача информационного сообщения или приказа

Группе 1 необходимо идти по грунтовой дороге до деревянного моста. Около моста осмотреть территорию

Группе 2 необходимо двигаться вглубь леса, до болота. Болото обойти справа и выйти к вырубке

Группе 3 необходимо прочесать поле до леса и опушку леса в северном направлении

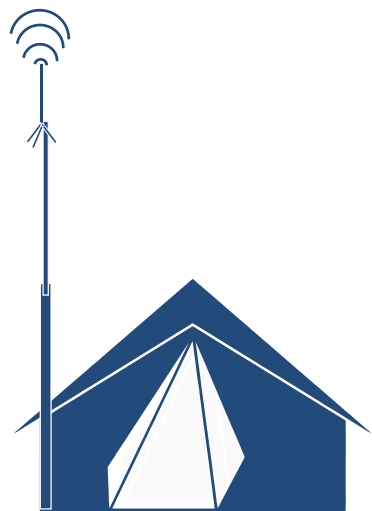
«Инфобезопасность». Передача сообщения об обнаружении погибшего/пострадавшего



Исключить нахождение близких, пропавшего в штабе. Максимально минимизировать их участие в «активной фазе» поисков.



Не передавать на общей частоте сообщения о обнаружении погибшего/пострадавшего, внештатных ситуациях, конфиденциальную информацию. Использовать сотовую связь или отдельные частоты.



«Штаб», ответьте «Второму»



«Штаб» на связи



«Штаб» перейдите на **«плюс два»**, у нас помехи



«Второй», это «Штаб», переходим на **«плюс два»** через 20 секунд.



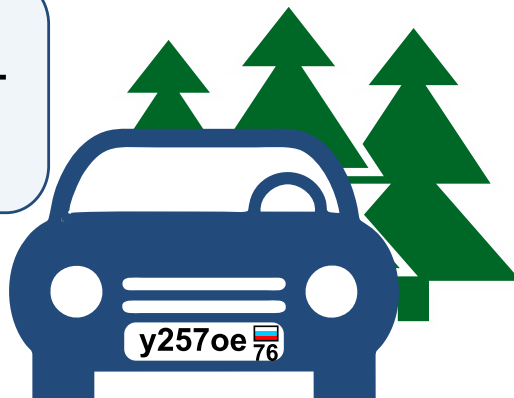
Фонетический алфавит.

ЛАТИНСКИЙ		
Латинская буква	Английское произношение	Русский эквивалент
A	аль-фа	А
B	бра-во	Б
C	чар-ли	Ц
D	дель-та	Д
E	э-ко	Е
F	фокс-трот	Ф
G	гольф	Г
H	хо-тэл	Х
I	Ин-ди-а	И
K	ки-ло	К
L	ли-ма	Л
M	Майк	М
N	но-вем-бер	Н
O	Ос-ка	О
P	па-па	П
Q	Ке-бек	Щ
R	Ро-ме-о	Р
S	сье-ра	С
T	тан-го	Е
U	ю-ни-форм	У
V	Вик-тор	Ж
W	вис-ки	В
X	экс-рей	знак
Y	ян-ки	Ы
Z	зу-лу	З

РУССКИЙ			
Русская буква	Русское произношение	Русская буква	Русское произношение
А	А́нна	Ч	чайка/челове́к
Б	Борíс	Ш	Шу́ра
В	Васи́лий	Щ	щу́ка
Г	Григо́рий	Ъ	твёрдый знак
Д	Дми́трий	Ы	и́грек / э́ры
Е	Еле́на	Ь	мя́гкий знак
Ё	ёлка	Э	э́хо / Э́мма
Ж	жук / Же́ня	Ю	Ю́рий
З	Зинаи́да / Зо́я	Я	Я́ков
И	Ива́н		
Й	Ива́н кра́ткий		
К	Константи́н		
Л	Леони́д		
М	Мари́я / Михаи́л		
Н	Никола́й		
О	О́льга		
П	Па́вел		
Р	Рома́н		
С	Серге́й / Семён		
Т	Татья́на / Тама́ра		
У	Улья́на		
Ф	Фёдор		
Х	Харито́н		
Ц	ца́пля		



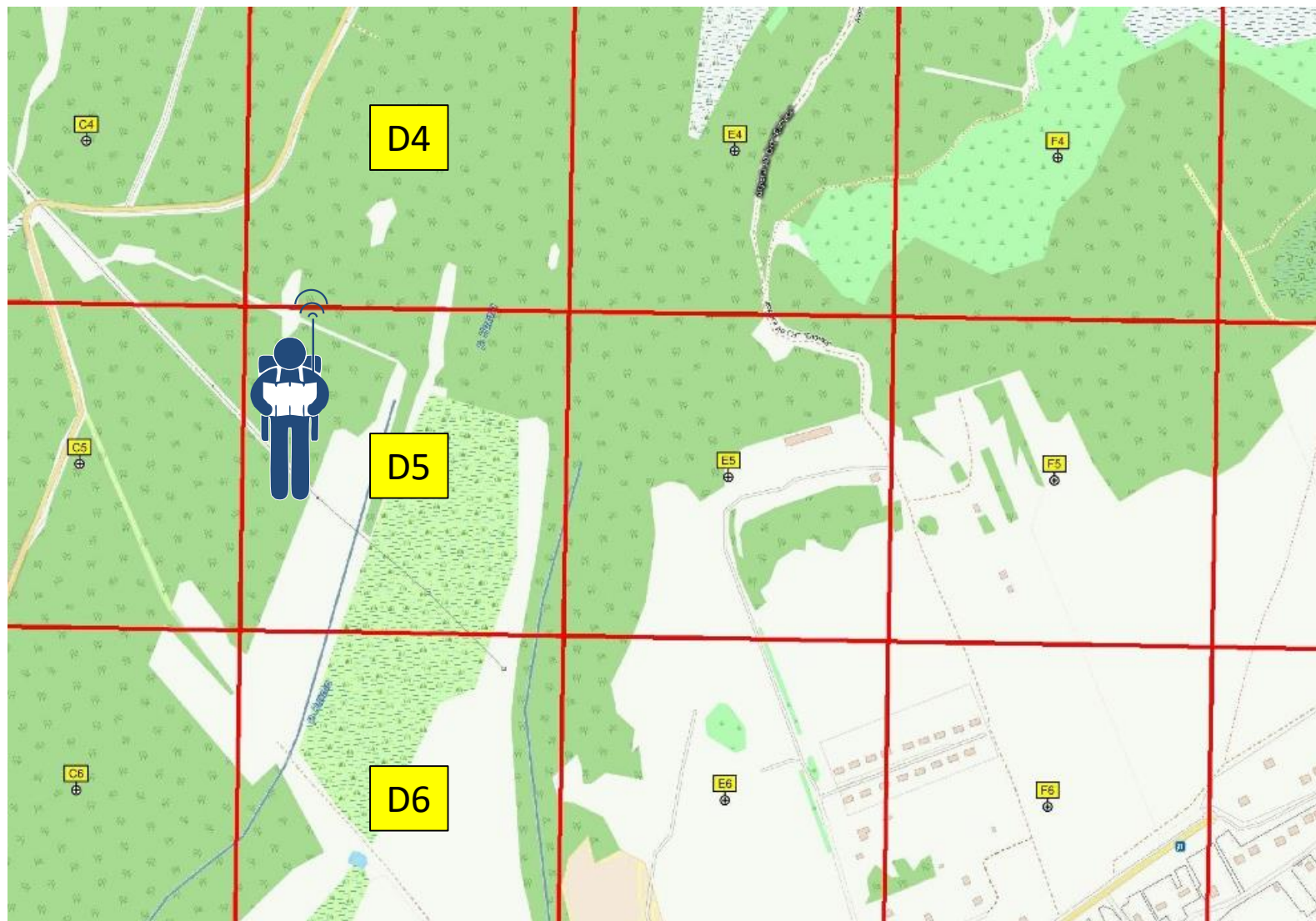
Фонетический алфавит.



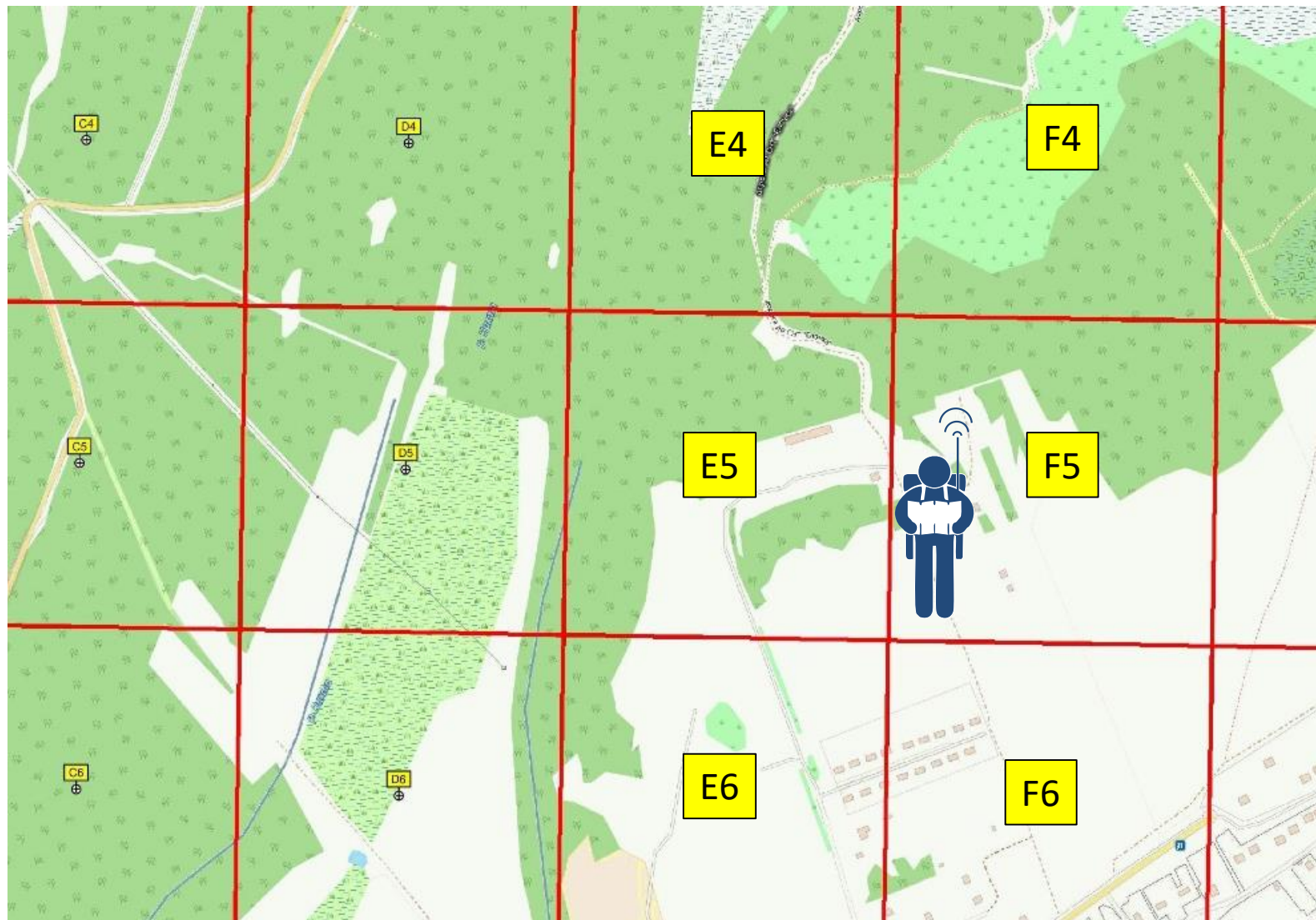
Целеуказание. Квадрат и улитка.



Целеуказание. Квадрат и улитка. Практическое задание.



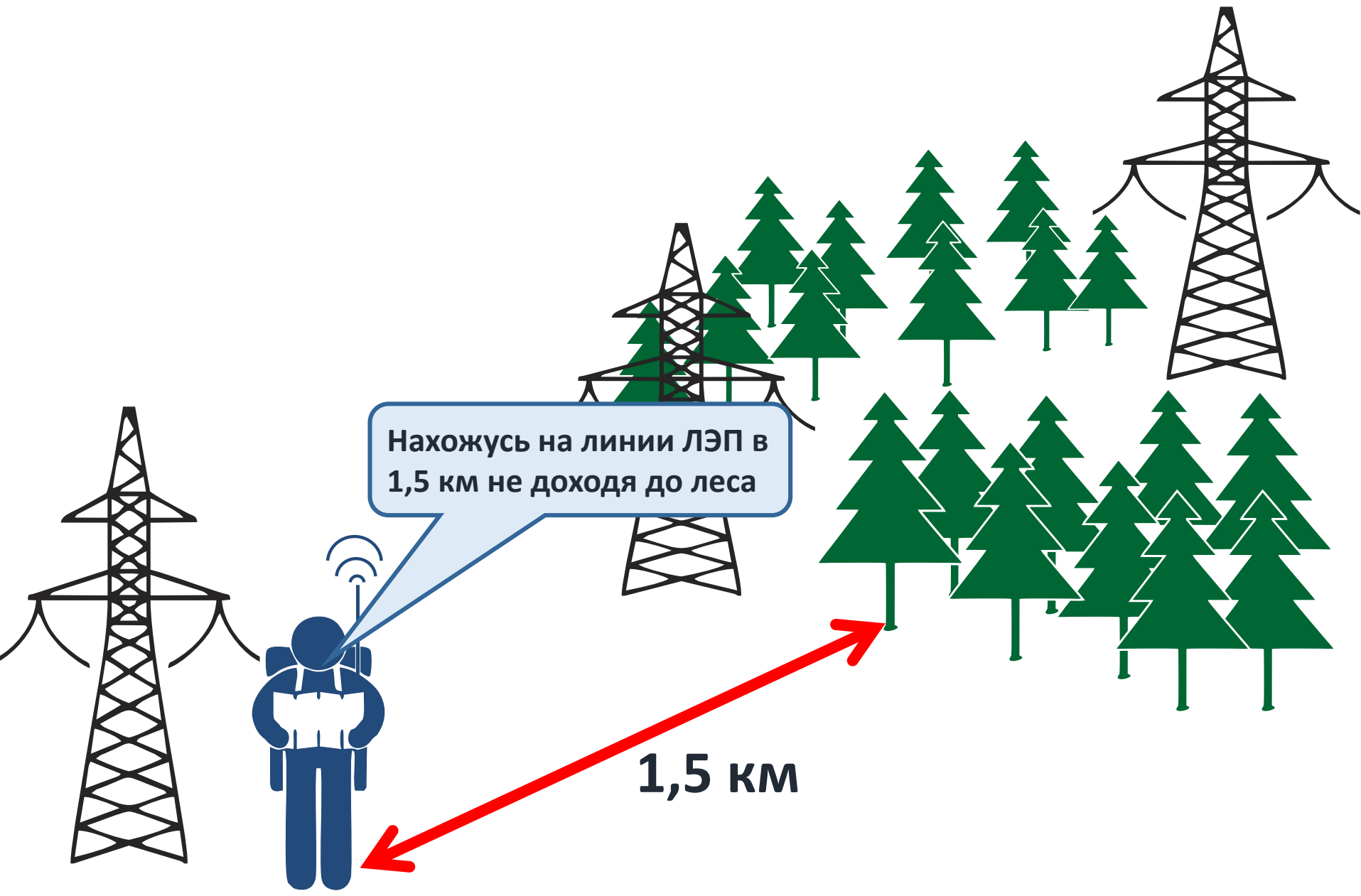
Целеуказание. Квадрат и улитка. Практическое задание.



Целеуказание. Направление и удаление не ориентир.



Указание на линейный ориентир и расстояние.



Репетирование.

Штаб, штаб. Я- «Закат», готов
репетировать сообщения для «Волги»



Волга, Волга, я – «Закат»...
Репетирую сообщение штаба...



Закат, группе «Волга» выдвинуться
к реке для осмотра прибрежной
территории



Волга, Волга, ответьте...
Волга, Волга, ответьте...