

# Использование радиосвязи при проведении поисково- спасательных работ

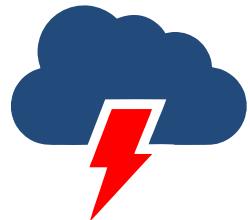
Корнилов Денис



**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  
переразряда аккумулятора**

# Техника безопасности при использовании радиооборудования



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

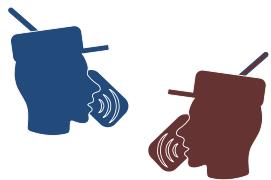


**Контролировать нагрев радиостанции  
и аккумулятора, не допускать их перегрева.**

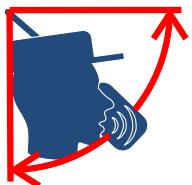


**При намокании радиостанции снять аккумулятор, открутить  
антенну, открыть заглушки разъёмов и просушить  
потоком тёплого воздуха.**

# 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

Кнопка работы на передачу (PTT – push to talk)

Выбор активного канала

Цифровая клавиатура

MENU	▲ UP	▼ DOWN	EXIT/AB
1	2	3	
4	5	6	
7	8	9	
*	0	#	



«Частотка»

Кнопка работы на передачу (PTT – push to talk)

Выбор каналов ▲ ▼

Блокировка клавиатуры

Включение/выключение, громкость

Выбор каналов



«Слепышка»

# 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



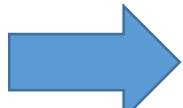
Влагозащищённость



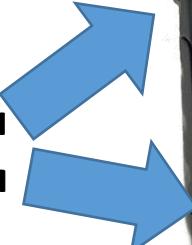
Аккумулятор  
1700-2000 mAh



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 2x каналах  
(Dual Band)



# Периферия портативной радиостанции



Выносная тангента



Гарнитура



«Усиленная» антенна  
типа Diamond RH-771

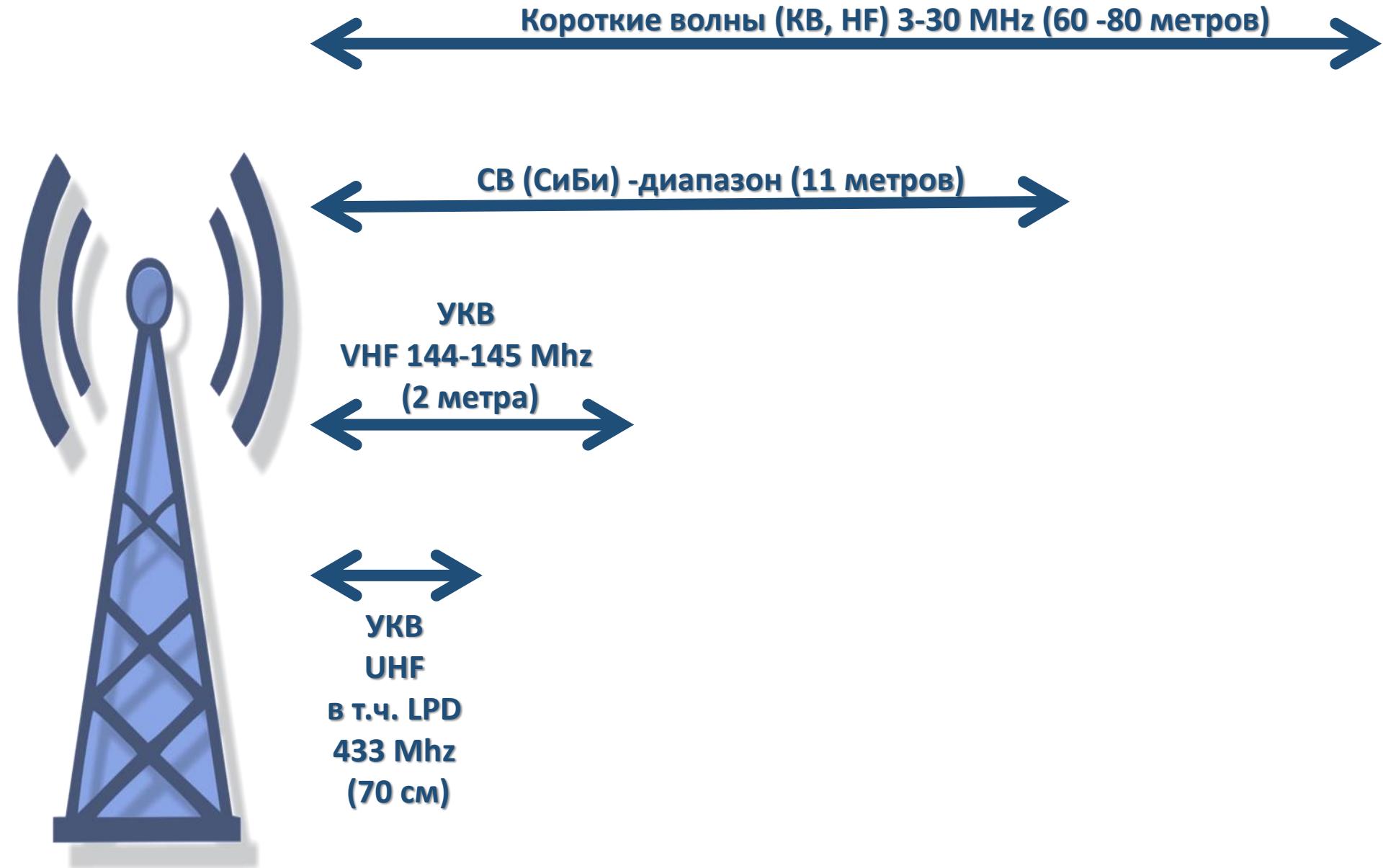


Антенна на  
магнитном  
основании

## Органы управления радиостанцией. Практическое задание.

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

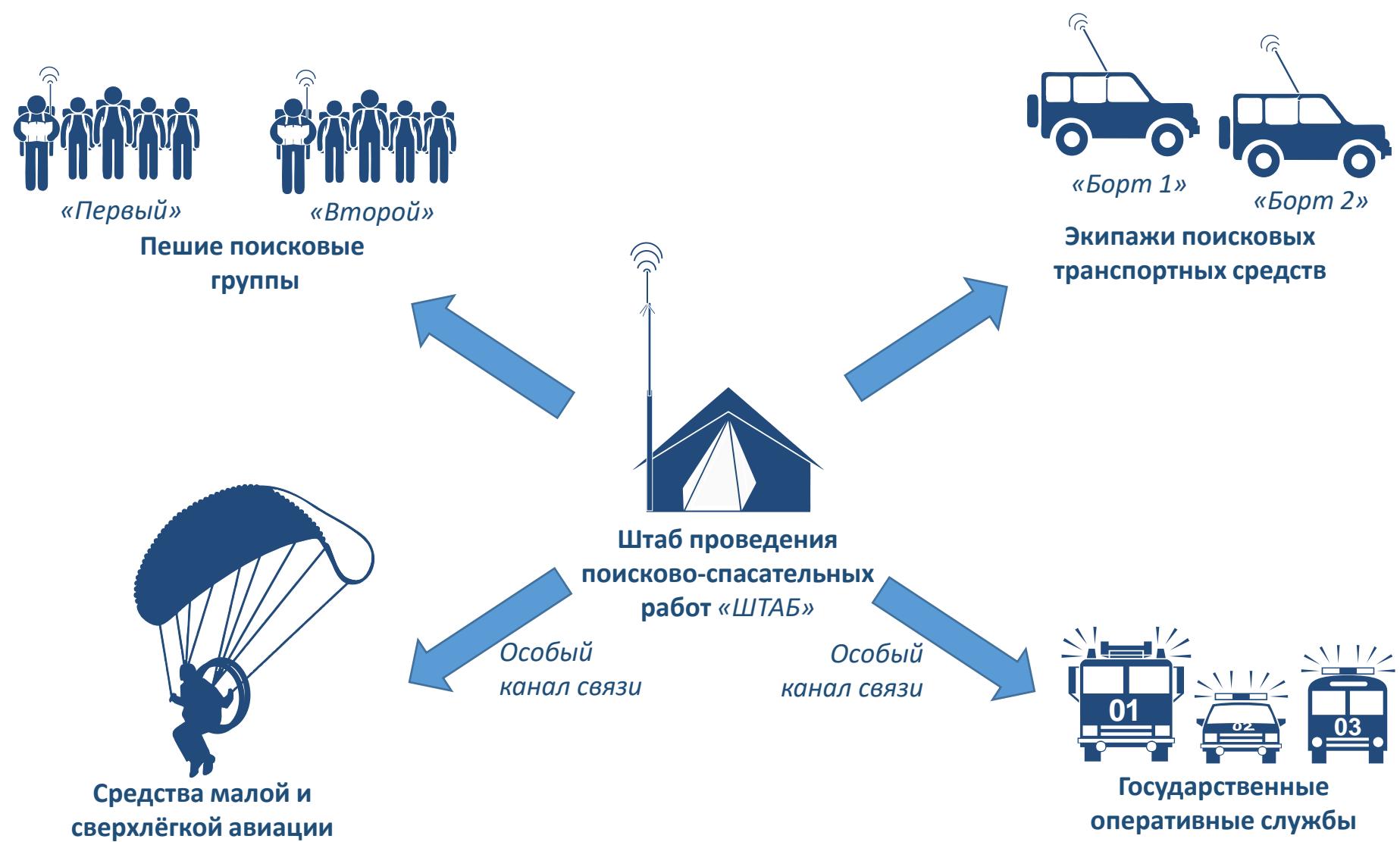
## Позывные.

- 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).

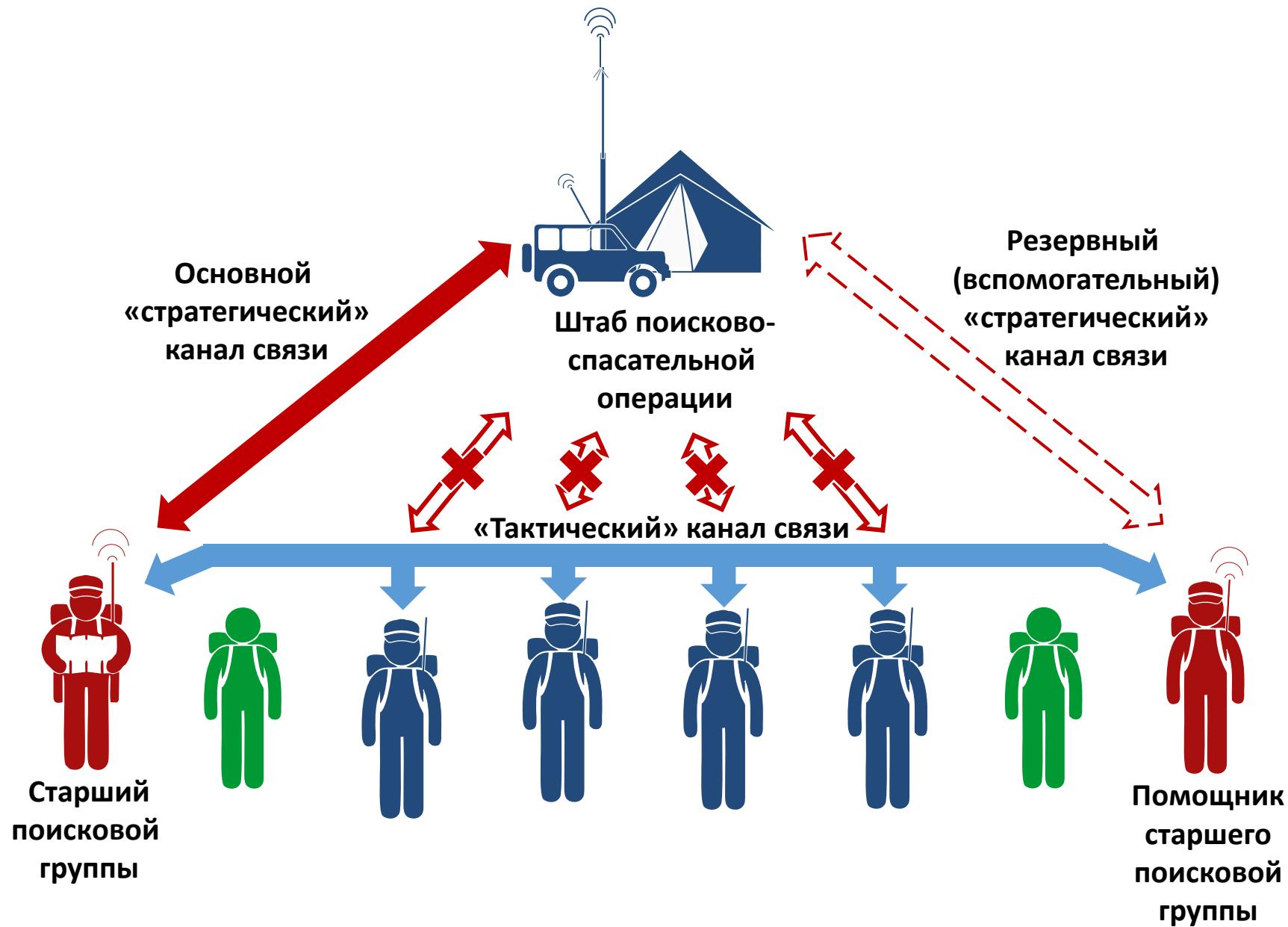
### **Позывной должен быть:**

- 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.

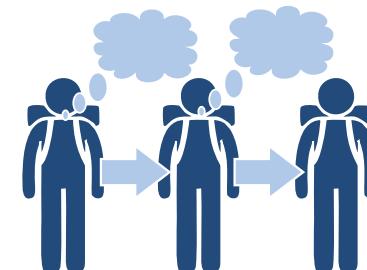


В случае если эфир занят переговорами других людей следует **подождать их окончания**. В случае необходимости срочной передачи подаётся команда **«Брейк-брейк-брейк»**.



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»**

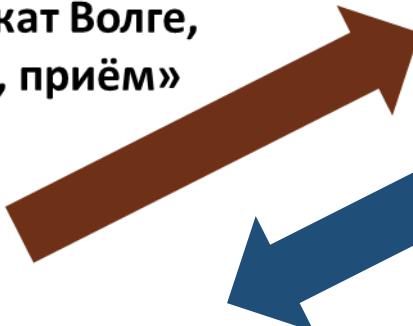


**«ВОЛГА»**

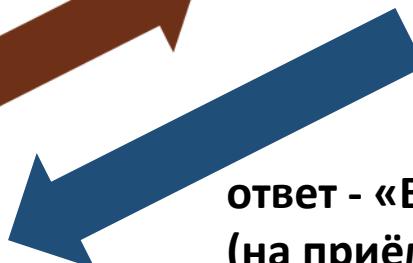


**«ЗАКАТ»**

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 радио, 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»**

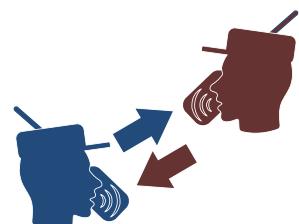


2. При передаче сообщения следует избегать эмоционально-экспрессивных выражений, слов-паразитов, «заполненных пауз» (ээээ, оооо)

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

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

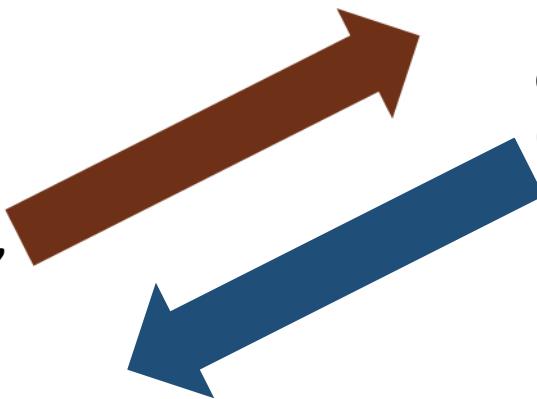
- в качестве ответа абонент должен повторить основную суть сообщения, начав с собственного позывного и слова **«Принял»** (как вариант **«Есть»**)



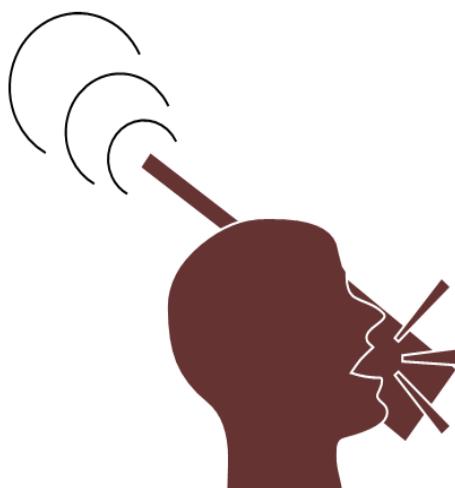
# Передача информационного сообщения или приказа



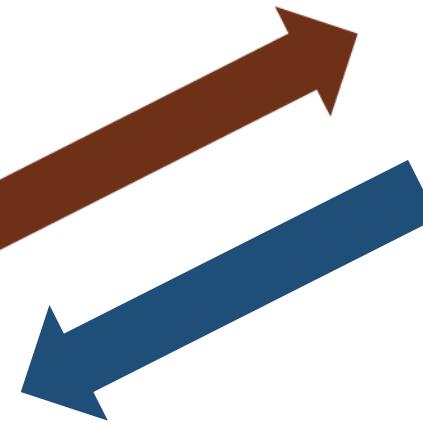
вызов - «Закат Волге,  
Закат Волге, приём»



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



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



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

# Целеуказание. Направление и удаление.



## 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

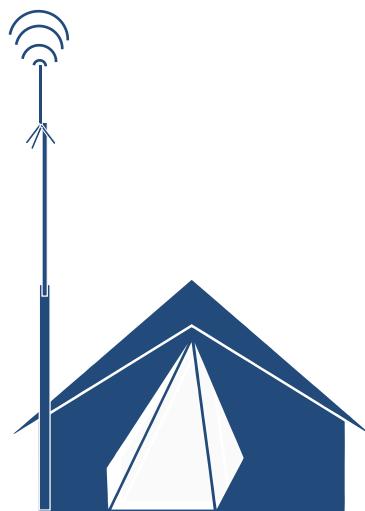
# «Инфобезопасность». Передача сообщения об обнаружении погибшего/пострадавшего



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	эу-лу	З

РУССКИЙ	
Русская буква	Русское произношение
А	Áнна
Б	Борíс
В	Васíлий
Г	Григóрий
Д	Дмítрий
Е	Елéна
Ё	ёлка
Ж	жук / Женя
З	Зинаíда / Зóя
И	Ивáн
Й	Ивáн кráткий
К	Констанtíн
Л	Леонíд
М	Марíя / Михаíл
Н	Николáй
О	Óльга
П	Пáвел
Р	Ромáн
С	Сергéй / Семён
Т	Татья́на / Тамáра
У	Улья́на
Ф	Фёдор
Х	Харитóн
Ц	цáпля



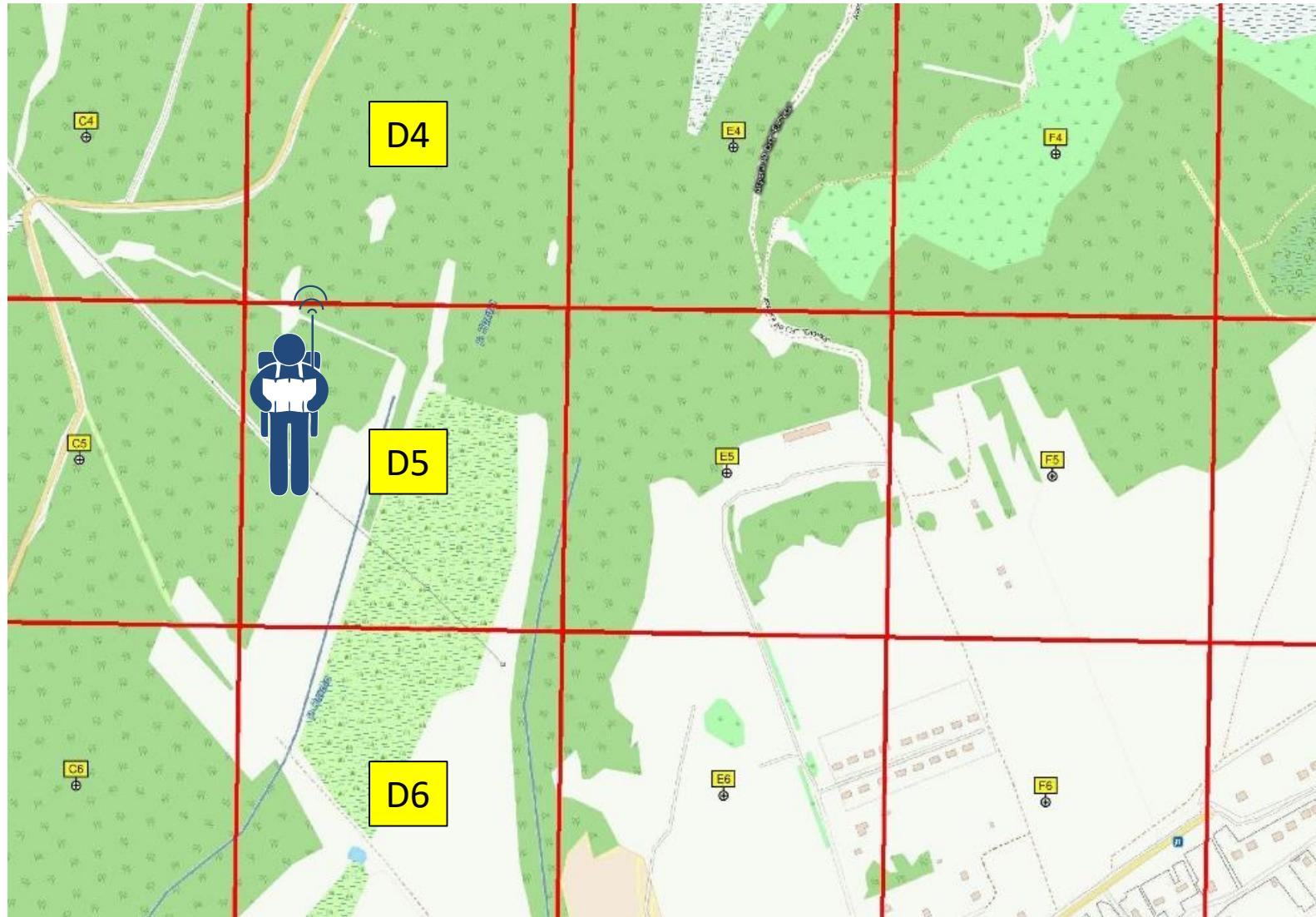
# Фонетический алфавит.



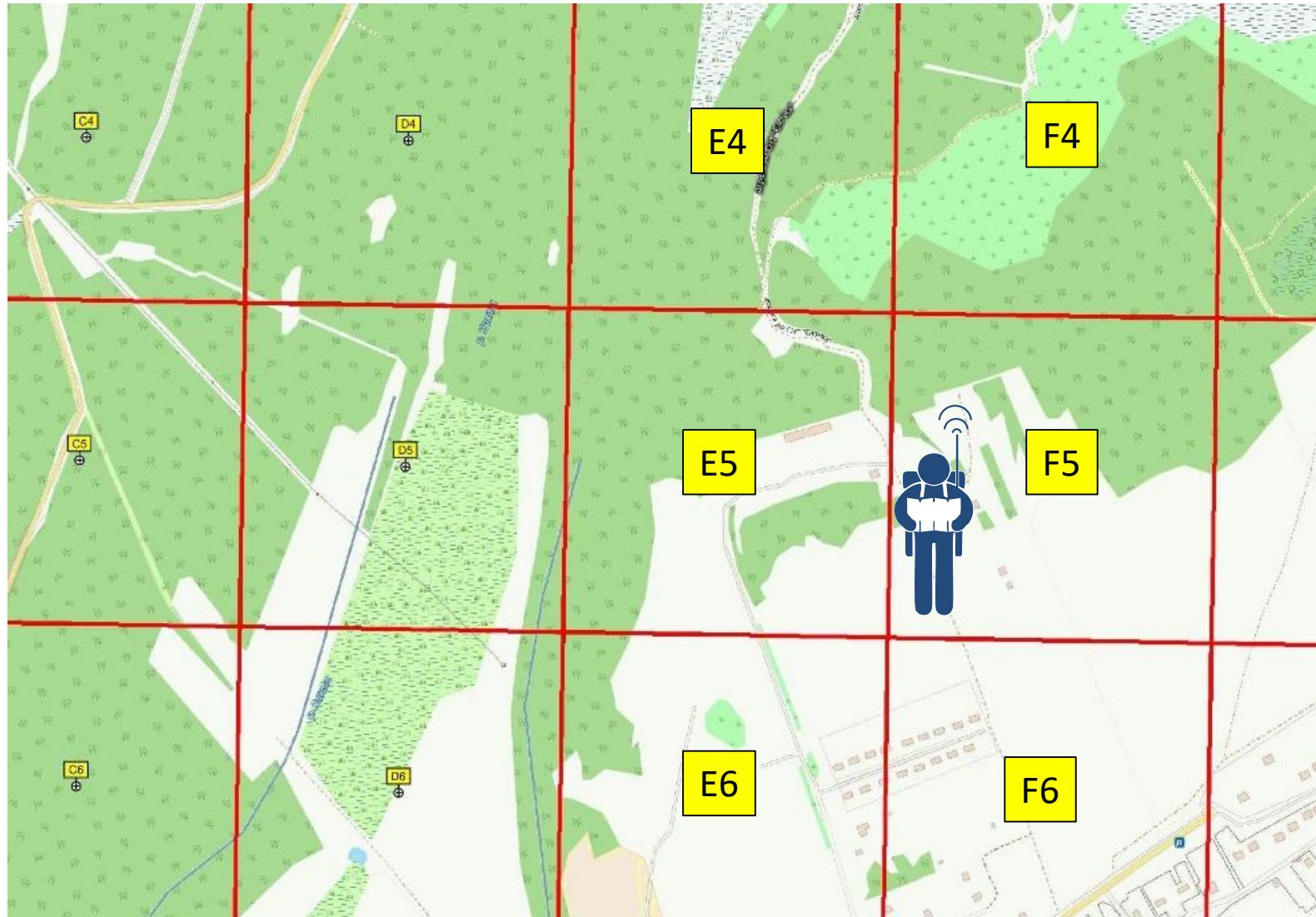
# Целеуказание. Квадрат и улитка.



# Целеуказание. Квадрат и улитка. Практическое задание.



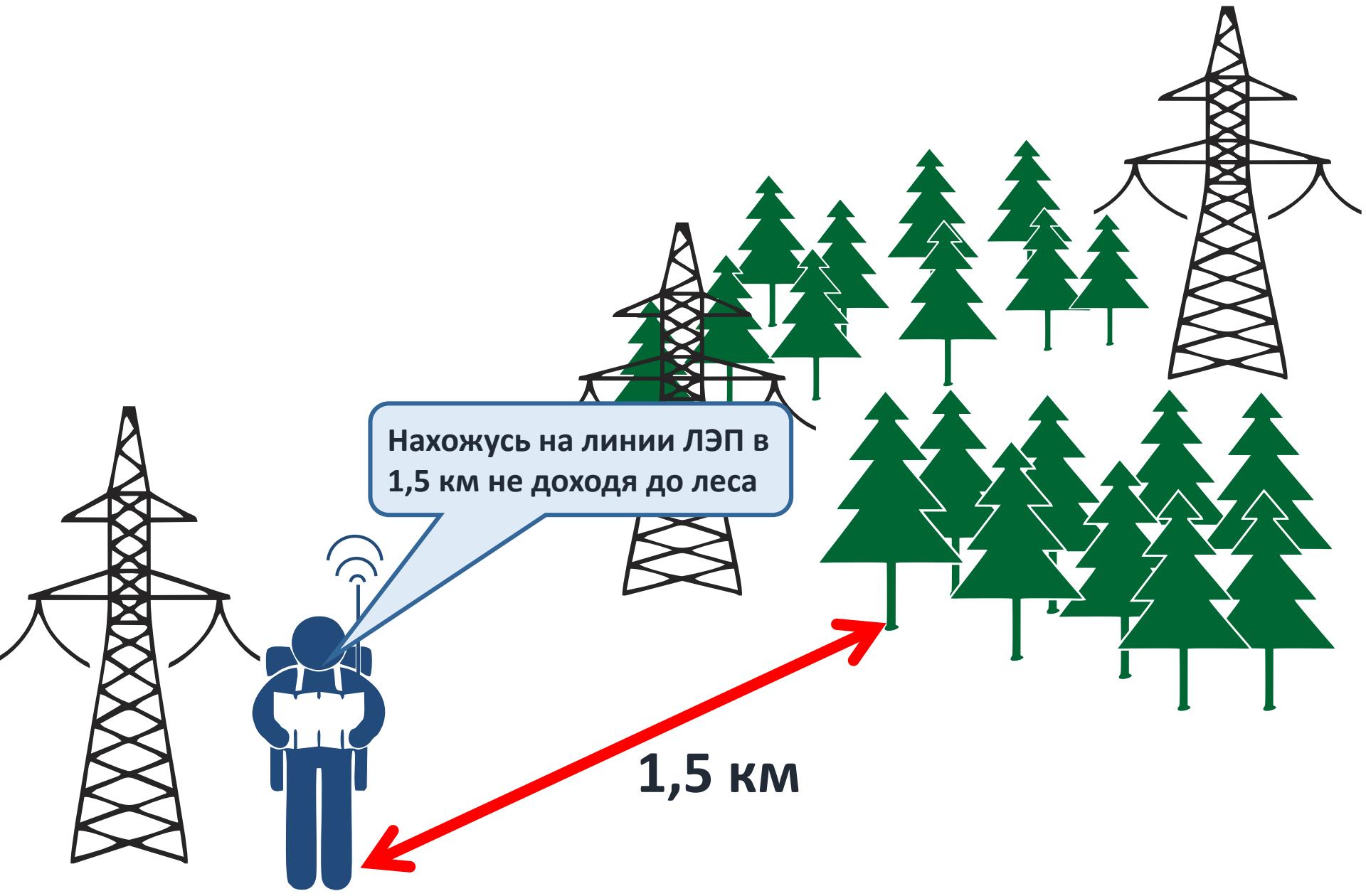
# Целеуказание. Квадрат и улитка. Практическое задание.



# Целеуказание. Направление и удаление не ориентир.



## Указание на линейный ориентир и расстояние.



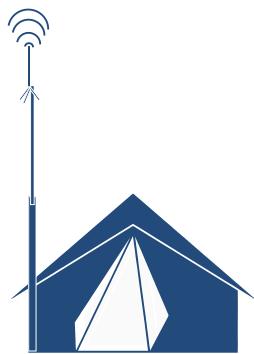
# Репетирование.

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



Штаб  
поисково-  
спасательных  
работ



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

