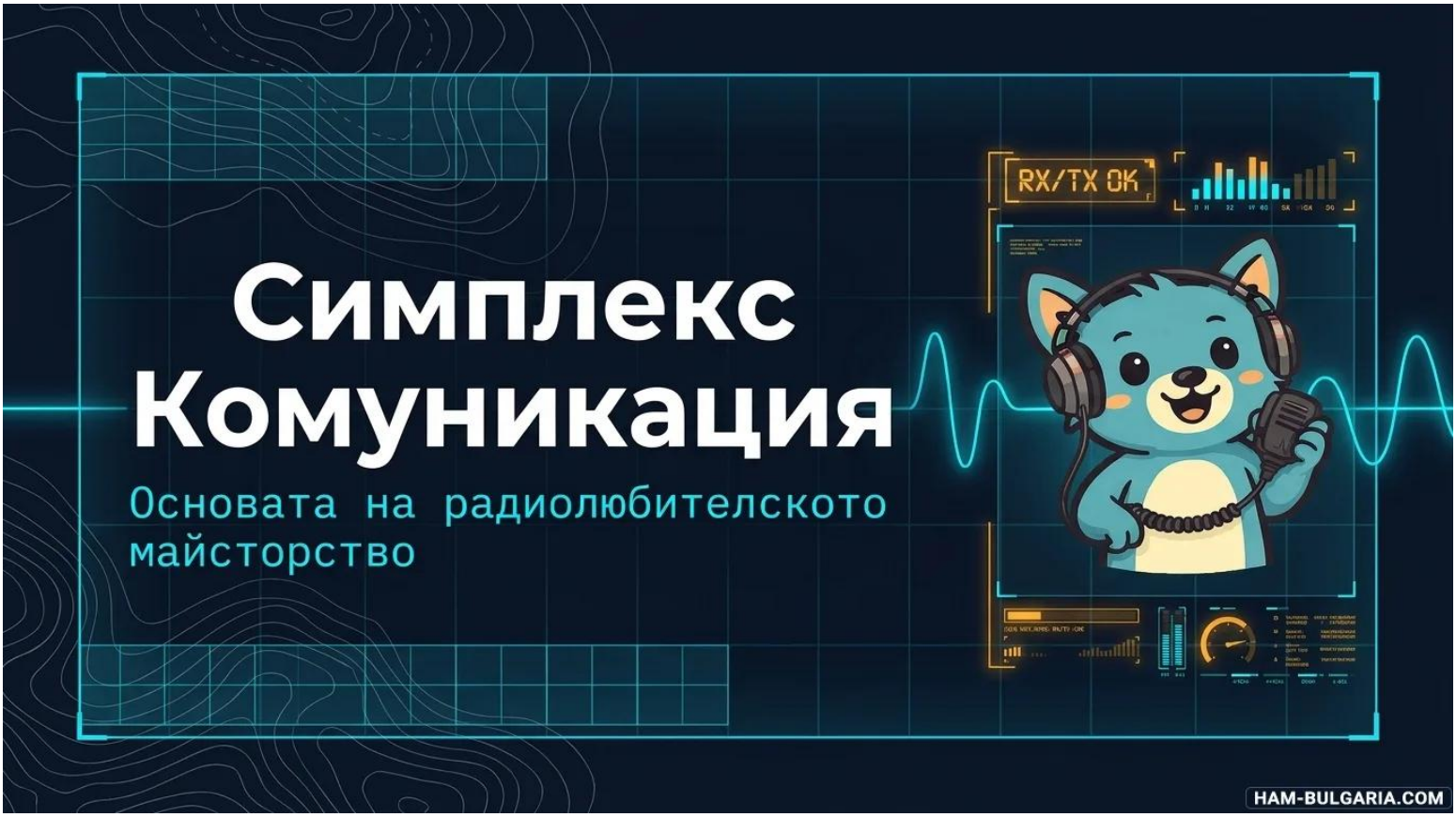

Какво означава Симплекс: Директна радиовръзка без репитъри и инфраструктура

Репитърите са страхотно нещо. Те дават обхват, стабилност и връзка на десетки километри.

Но в ежедневието **директната връзка** се използва много по-често, отколкото хората очакват.

Причината е проста: симплексът е чист и директен начин за радиовръзка.
Той отрязва всички посредници и инфраструктура и ти оставя само това, което е сърцето на хобито - две станции, една честота, реалният терен между тях и майсторството на оператора.

Симплексът не разчита на репитъри, интернет връзки или каквато и да е външна техника между двама души.
Това го прави честният начин да разбереш:

- как работи антената ти
- как се държи сигналът в твоя район
- какво е реалното покритие на станцията ти

- как теренът влияе на радиовълните

Затова **симплексът** е не само основа на хобито, но и умение, което прави радиолюбителите полезни в реални ситуации: от тестове и експерименти до аварийни комуникации, когато инфраструктура няма или е претоварена.

Какво е симплекс?

За разлика от връзка чрез репитер:

- Няма честота за излъчване и друга за приемане.
- Няма изместване (offset).
- Няма репитер, който да повтаря сигнала.

Това е реалното, сурово покритие на твоето радио и твоята антена.
Колко те чува човекът отсреща зависи само от:

- излъчването ти
- антената
- терена между вас
- условията в момента

Да говориш на симплекс е като да си викате през планинска пътека: ако се чувате - чудесно; ако скалата е между вас - разговорът просто умира.

Репитърът може да те направи да звучиш като цар, но симплексът веднага показва дали антената ти е наред или сигналът ти едва стига до отсрещната страна.

Защо е важно това?

Защото точно така работи радиото в реални ситуации - директно.
Ако човек разбере симплекса, разбира основата на хобито.

Защо симплексът е важен?

Симплексът е мястото, където виждаш реалното поведение на техниката, а не „козметичното“, което репитърът може да прикрие.

Ето защо е толкова важен:

- Проверяваш истинския обхват на антената си, а не колко далеч стига репитърът.
- Разбираш колко ти стига мощността - 2W, 5W или 10W не звучат еднакво във всички посоки.
- Виждаш как теренът влияе - склонове, долини, панелки, дървета… всичко си казва думата.
- Научаваш се да слушаш преди да предаваш, защото тук никой не те „вдига“ автоматично.
- Привикваш да работиш чисто, без да товариш репитърите, когато не е нужно.
- Участваш в реалистични сценарии - симплексът е основата на аварийните комуникации, защото често тогава инфраструктура не съществува.

В радиолюбителския смисъл това обикновено означава, че участниците се редуват: едната станция предава, другата слуша, след това ролите се сменят. Не се говори едновременно, защото всички са на една и съща честота и ако две станции предават в един и същи момент, сигналите започват да си пречат.

Това е важна разлика спрямо други начини на работа. **При дуплексните връзки предаването и приемането могат да бъдат организирани на различни честоти.** Затова там вече се появяват понятия като входна честота, изходна честота и отместване. При симплекса такива неща няма - има една честота и директна връзка между станциите.

Точно тук е границата между симплексната и дуплексната логика. **При симплекса разчитаме на директна връзка на една честота.** Когато обаче се използва **репитър**, системата вече работи по друг начин - слуша на една честота и предава на друга. Това е причината дуплексът да бъде отделна тема, особено когато започнем да говорим за **репитри**, shift/offset и правилна настройка на радиостанцията.

Кога се използва симплекс?

Навсякъде, където двама души могат да се чуят директно, симплексът е логичният избор.

Ако двама души са врата до врата, да говорят през репитър е просто излишно натоварване на общ ресурс.

И наистина е така - репитърът е за обхват, не за квартални разговори.
Когато връзката може да бъде директна, тя трябва да бъде директна.

Ето най-честите случаи, в които операторите използват симплекс:

- Тестове на портативни станции - Baofeng, Yaesu, Icom, каквото и да е.
- Тестове на мобилни станции в автомобил.
- Тестове на нови антени (домашни или мобилни).
- Проверка на обхвата в даден район - 1 до 30 км според терена.
- Когато репитърът е зает и не е коректно да „застопориш“ канала.
- Когато репитърът е повреден или паднал (и да, случва се).
- При аварийни комуникации, тренировки и симулации - симплексът е основата.
- При събития - планински маратони, колоездачни трасета, парапланеризъм.
- За нормален „квартален“ разговор - два блока разстояние не изискват репитър.
- За експерименти - DX на симплекс, тестване на позиция на антената, сравнения.

Симплексът е основното средство. Репитърите са инструмент за разстояние.

Кога НЕ е добре да се говори на симплекс

Има ситуации, в които директната връзка просто няма да стане - независимо колко хубава антена имаш.

Трите основни случая, в които симплексът **НЕ** е подходящ, са:

- Когато хората са твърде далеч
  Симплексът разчита само на директно излъчване.
  Ако човек е на 40-60 км зад хълмове или в друга долина - никакъв шанс.
  Там репитърът реално покрива терена и е създаден точно за това.
- Когато линията на видимост е лоша
  Теренът е решаващ.
  Ако между вас има 5 блока, рид или половин планина - симплексът се задъхва.
  Репитърът, поставен високо, „вижда“ и двете станции и решава проблема.
- Когато се търси обхват от цяла област (70-100 км и нагоре)
  Няма как две станции да поддържат директна връзка в такъв радиус.
  Репитърите са за това - да осигурят регионално покритие, а не местно.

В тези ситуации репитърът има смисъл, защото:

- преодолява терена,
- увеличава обхвата,
- позволява на много хора да се свържат през обща точка.

„Репитърът е инфраструктура, симплексът е умение.“

Основни симплексни честоти

След като човек разбере какво е симплекс, идва логичният въпрос:
„Добре, на коя честота да извикам?“

В Европа (IARU Region 1) има приети calling честоти за симплекс:

VHF / UHF Calling честоти

Обхват	Честота	Описание
VHF (2 m)	145.500 MHz	Стандартна FM calling честота за 2-метров банд
VHF (2 m)	145.450 MHz	Популярна локална честота за разговори и тестове
UHF (70 cm)	433.500 MHz	Стандартна FM calling честота за 70-сантиметров банд
CB (Citizen's Band)	Канал 19	Особено популярен сред шофьорите на камиони

Бележка: Simplex „папагали“ се срещат на някои места, но са локална практика, не част от общоевропейските стандарти.

Какво е calling честота?

Правило за ефирен етикет: Повикването продължава кратко, след което двете станции се местят на друга честота (наричана работна), за да освободят Calling честотата за други.

Улеснение: Тя служи като „обща точка за срещи“ за всички, които искат да кажат "здравей", да тестват връзката или да потърсят помощ в даден обхват (напр. **VHF** или **UHF**).

Calling честотата е предварително определена честота, на която радиолюбителите се извикват един друг.

След като бъде установена връзка, добра практика е разговорът да се премести на друга свободна симплексна честота, за да остане calling честотата свободна за нови повиквания.

Документ, създаден от **ham-bulgaria.com** · Пълната статия е достъпна на ham-bulgaria.com/tutorials

Забележка: Поради автоматичното генериране на този PDF, част от математическите формули може да не бъдат визуализирани напълно коректно. За най-добро изживяване, препоръчваме да разгледате статията директно в сайта.