

Как проверить частоты оператора на смартфоне и выбрать подходящий комплект

Частотные диапазоны в репитерах KROKS

Мобильные устройства могут работать в различных частотных диапазонах поэтому важно перед приобретением выбрать нужный комплект на подходящую частоту работы и усиление.

Существуют четыре наиболее распространенных частотных диапазонов работы у мобильных телефонов, перечислим их ниже, отметив особенности.

Номер	Частота	Название	Диапазон работы
1	900 МГц	GSM	880-915; 925-960 МГц
2	1800 МГц	DCS	1710-1785; 1805-1880 МГц
3	2100 МГц	3G	1920-1980; 2110-2170 МГц
4	2600 МГц	LTE	2500-2570; 2620-2690 МГц

Первый диапазон **GSM 900** имеет наибольшую дальность покрытия сотовой вышки и наилучшую способность проникновения сигналов через препятствия. Обратите внимание, что в этом диапазоне передается только голосовая связь **без интернета**, в отличии от последующих диапазонов.

Если устройством используется этот диапазон, то обычно отображается значок **G** или **E** на панели задач.

Второй диапазон **1800 DCS** считается наиболее массовым и распространенным. В этом диапазоне используется как устаревшая технология **GSM 1800**, так и более современные LTE диапазоны. Используется и в городах и за их пределами, дальность и проникающая способность хорошие.

Третий диапазон **3G 2100 МГц**. Дальность покрытия от сотовой вышки не слишком большая. В настоящее время выводится из обращения и частоты используются под более современные стандарты **LTE 2100 МГц**.

Четвертый это **LTE 2600** имеет распространение только в городах в местах высокой плотности населения, имеет небольшую зону покрытия и не очень высокую проникающую способность.

Из этой информации можно сделать следующий вывод:

- * Для использования в пределах города стоит выбирать комплект с одним или несколькими диапазонами. Если ограничиваться одним диапазоном, то рекомендуется выбрать репитеры с рабочим диапазоном **1800 МГц**, в ином случае рекомендуем **1800-2100** и более диапазонов.
- * Для использования за пределами города стоит выбирать диапазон **900 МГц** в случае покупки одно диапазонного репитера, или **900-1800 МГц** и более диапазонов в иных случаях.

Как определить какой диапазон использует ваш смартфон в предполагаемом месте установки системы усиления

Наиболее простым способом является установка дополнительного программного обеспечения из магазина приложений на вашем устройстве.

Вот несколько подходящих приложений, которыми вы можете воспользоваться: * **OpenSignal**

* **Network Cell Info**

* **Сотовые вышки. Локатор**

* **Cellmapper**

В качестве примера воспользуемся приложением **Network Cell Info**.

В месте предполагаемой установки внешней антенны (на уровне крыши или выше) открываем приложение.

Далее делаем скриншоты из приложения во вкладке **НЕОБРАБОТАННЫЙ**.

Network Cell Info

НЕОБРАБОТАННЫЙ ГРАФИК ГРАФИК 2

SIM1: Обслужи. / LTE (LTE) N: 6

MCC: 250	MNC: 11	Band: 3 (DCS)
Fc: 1857.5		EARFCN: 1725
TAC: 3828	ECI: ██████████	PCI: 38
eNB: ██████████	LCID: ██████	NID: 12/2
RSRP: -110	ASU: 30	Power: 10.0fW
RSRQ: -6	RSSNR: 100	
CQI:	TA:	

SIM2: Обслужи. / UMTS (WCDMA) N: 4

MCC: 250	MNC: 20	Band: 1 (IMT)
Fc: 2112.8		UARFCN: 10564
LAC: 5264	UCID: ██████████	PSC:
RNC: 120	CID: ██████████	
RSSI: -65	ASU: 24	Power: 316.2pW

Нас интересуют такие показатели как:

- * **Тип сети** - в примерах это **LTE** и **UMTS(WCDMA)**, подчеркнуты белым цветом;
- * **Band** - диапазон рабочих частот, подчеркнуты красным цветом. Подробнее о бэндах вы можете узнать в [этой статье](#);
- * **RSRP** и **RSSI** - показатели уровня сигнала, подчеркнуты синим цветом. Чем их значение ближе к 0, тем лучше, также эти показатели имеют цветовую индикацию (зеленый шрифт - хороший уровень, желтый - средний уровень, красный - плохой уровень принимаемого сигнала).

Network Cell Info

НЕОБРАБОТАННЫЙ ГРАФИК ГРАФИК 2

SIM1: Обслужи. / LTE (LTE) N: 6

MCC: 250	MNC: 11	Band: <u>3 (DCS)</u>
Fc: 1857.5		EARFCN: 1725
TAC: 3828	ECI: ██████████	PCI: 38
eNB: ██████████	LCID: █████	NID: 12/2
<u>RSRP: -110</u>	ASU: 30	Power: 10.0fW
RSRQ: -6	RSSNR: 100	
CQI:	TA:	

SIM2: Обслужи. / UMTS (WCDMA) N: 4

MCC: 250	MNC: 20	Band: <u>1 (IMT)</u>
Fc: 2112.8		UARFCN: 10564
LAC: 5264	UCID: ██████████	PSC:
RNC: 120	CID: ██████████	
<u>RSSI: -65</u>	ASU: 24	Power: 316.2pW

Также есть вкладка **MAP** с примерным расположением сотовой вышки, по ее расположению можно определить наиболее подходящее направление для антенны.

Усиление репитера

Репитеры KROKS кроме рабочих диапазонов также отличаются и коэффициентом усиления. Для того чтобы определиться с выбором подходящего коэффициента усиления нам также

понадобятся показатели определенные выше.

Если уровень сигнала (значения **RSRP** и **RSSI**) находятся в красно-желтом диапазоне, то в таком случае рекомендуем выбрать модель с большим коэффициентом усиления **60-70 дБ**. При хорошем уровне сигнала (зеленый диапазон) вам подойдет репитер с усилением **50-55 дБ**.

Теперь у вас имеется вся необходимая информация для того чтобы вы смогли определиться с выбором репитера под ваши цели и задачи.

Но не забудьте следующее:

Эксплуатация репитеров сотовой связи разрешена только операторами связи или их аккредитованными организациями. Самовольная установка и использование таких устройств запрещены (ФЗ «О связи» № 126-ФЗ, Постановление Правительства № 1800) и влекут штрафы (ст. 13.4 КоАП РФ).

Ретрансляторы должны работать только в зоне действия базовых станций оператора.

Перед использованием необходимо обратиться к оператору связи для получения разрешения и профессиональной установки.

From:

<http://wiki.gshchnklx.ru/> - kroks

Permanent link:

<http://wiki.gshchnklx.ru/repitery/kak-proverit-chastoti-operatora-na-smartfone-i-vibrat-podhodyashii-komplekt>

Last update: 2026/04/22 10:33

