

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:

<https://wiki.glschnklx.ru/> - kroks

Permanent link:

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

Last update: 2026/01/13 10:54

