

# Работа сканера БС с API

## Общая информация

Всё взаимодействие с API осуществляется через UBUS шину. Для тестов вы можете вызывать её через ssh или http ubus rpc запросы.

Для более верного взаимодействия рекомендуем **ubus socket (unix socket)** с их сопутствующей библиотекой.

В последующем далее пример мы будем использовать [ssh сессию к роутеру](#) + запуск из под ssh приложения ubus (CLI клиент).

Для получения списка всех команд + их сигнатуры (официальные) используйте команду:

```
ubus list | grep kroks.dev.modem
```

В ответе будут общие методы + специализированные (bearer, cell, message, simcard, ussd).



Нам важны методы находящиеся по пути **kroks.dev.modem.cell**.

Здесь находится вся информация связаная с сканером БС.

Вызов метода status по пути **kroks.dev.modem.cell** происходит командой:

```
ubus call kroks.dev.modem.cell status
```

Теперь вы можете наблюдать информацию о состоянии системы по модемам.



```
"modem1": {
  "lock": [
  ],
  "busy": false,
  "background": false,
  "scan": [
  ],
  "timestamp": 1741590204,
  "method": {
    "lock.mobile.cell": {
      "timestamp": false,
      "option": [
      ],
      "commit": 0,
      "error": false,
      "busy": false,
      "result": false,
      "timestampOpen": false,
      "timestampClose": false
    },
    "scan.mobile.cell:short": {
      "timestamp": false,
      "option": [
      ],
      "commit": 0,
      "error": false,
      "busy": false,
      "result": false,
      "timestampOpen": false,
      "timestampClose": false
    },
    "lock.mobile.operator": {
      "timestamp": false,
      "option": [
      ],
      "commit": 0,
      "error": false,
      "busy": false,
      "result": false,
      "timestampOpen": false,
      "timestampClose": false
    },
    "scan.mobile.cell:long": {
      "timestamp": false,
      "option": [
      ],
      "commit": 0,
      "error": false,
      "busy": false,
      "result": false,
      "timestampOpen": false,
      "timestampClose": false
    }
  },
  "timestampClose": false,
  "timestampOpen": false,
  "methodName": "unknown"
}
```

На экране отображается несколько секций:

- “**lock**”: — все что связано с фиксацией БС. Если ключ поля начинается с точки *“mobile.operator.lock”* - значение в процессе вычисления;
- “**scan**”: — в общем виде зеркально lock. Только все что связано с сканированием БС;
- “**timestamp**”: — unix timestamp последней обработки;
- “**method**”: — доступные методы сканирования и фиксации, а также их состояния (подробнее о них поговорим позже);
- “**timestampOpen**”: — время начала работы движка ячейки в последний раз. Если **false** — сканирование не вызывалось;
- “**timestampClose**”: — время окончания работы движка ячейки. Если **false** — сканирование не вызывалось или в процессе (зависит от значения **timestampOpen**);
- “**methodName**”: — последний / активный метод движка ячейки.

## Методы сканирования

Есть несколько методов сканирования, их особенности описаны ниже:

- \* **mobile.cell:short** — быстрое сканирование. В этом случае производится опрос ячеек активного оператора. Поддерживается большинством модемов роутеров Kroks;
- \* **mobile.cell:long** — долгое сканирование. Такой метод наоборот производит опрос ячеек всех операторов, но поддерживается не всеми модемами;
- \* Фиксация - есть два варианта использования фиксации. **Mobile.cell** — фиксация на конкретной базовой станции и **mobile.operator** — фиксация на конкретном операторе связи.

Кроме метода сканирования, для составления команды вам понадобится указать также несколько других параметров:

- \* **callback** — отвечает за возвращение результата сканирования. Имеет два возможных значения **true** и **false**, соответственно **да** и **нет**;
- \* **background** — если этот параметр активен, то сканирование будет происходить в фоновом режиме и результат на экране не появится. Также имеет два возможных значения **true** и **false**, соответственно **да** и **нет**;
- \* **modem** — в случае если в вашем устройстве имеется несколько встроенных модемов, здесь вы можете выбрать для сканирования конкретный.

Подводя итог перечисленным выше параметрам, у нас получается следующая команда:

```
ubus call kroks.dev.modem.cell scan '{"callback':true, 'method':'mobile.cell:short', 'background':false, 'modem':'modem1'}"
```

В результате мы получим результаты быстрого сканирования для первого модема.

```

root@kndrt41r1:~# ubus call kroks.dev.modem.cell scan '{"callback':true, 'method':'mobile.cell:short', 'background':false, 'modem':'modem1'}"
{
  "lock": {
    "mobile.operator.lock": false,
    "mobile.cell.4g.channel": false,
    "mobile.cell.3g.lock": false,
    "mobile.cell.4g": true,
    "mobile.operator.name": false,
    "mobile.cell.4g.lock": false,
    "mobile.operator.code": false,
    "mobile.cell.3g": false,
    "mobile.cell.3g.psc": false,
    "mobile.operator": true,
    "mobile.cell.4g.pcid": false,
    "mobile.cell.3g.channel": false
  },
  "busy": false,
  "background": false,
  "scan": {
    "mobile.cell.tech": "4g",
    "mobile.cell.4g.channel": 1450,
    "mobile.cell.4g": true,
    "mobile.operator.name": "TELE2",
    "mobile.operator.code": "25020",
    "mobile.cell.4g.cellid": 92166923,
    "mobile.cell.3g": false,
    "mobile.cell.4g.tac": 29475,
    "mobile.cell.4g.timestamp": 1741595446,
    "mobile.cell.4g.pcid": 239,
    "mobile.operator": true,
    "mobile.operator.timestamp": 1741595446
  },
  "timestamp": 1741595446,
  "method": {
    "lock.mobile.cell": {
      "timestamp": 1741594774,
      "option": {
        "cell3gPsc": false,
        "cell3gChannel": false,
        "cell4g": false,
        "setupForce": true,
        "cell4gPcid": false,
        "background": false,
        "cell4gChannel": false,
        "cell3g": false
      },
      "commit": 2,
      "error": false,
      "busy": false,
      "result": "ok",
      "timestampOpen": 1741594774,
      "timestampClose": 1741594774
    },
    "scan.mobile.cell:short": {
      "timestamp": 1741595446,
      "option": {
        "background": false
      },
      "commit": 2,
      "busy": false,
      "result": "ok",
      "timestampOpen": 1741595445,
      "timestampClose": 1741595446
    },
    "lock.mobile.operator": {
      "timestamp": 1741594774,
      "option": {
        "operatorCode": false,
        "setupForce": true,
        "operatorName": false,
        "background": false,
        "operator": false
      },
      "commit": 2,
      "error": false,
      "busy": false,
      "result": "ok",
      "timestampOpen": 1741594774,
      "timestampClose": 1741594774
    },
    "scan.mobile.cell:long": {
      "timestamp": false,
      "option": [
      ],
      "commit": 0,
      "error": false,
      "busy": false,
      "result": false,
      "timestampOpen": false,
      "timestampClose": false
    }
  },
  "timestampClose": 1741595446,
  "timestampOpen": 1741595445,
  "methodName": "scan.mobile.cell:short"
}

```

Секции в рамках метода:

“**option**”: — опции запуска метода. Важно лишь для фиксации. Для сканирования почти не нужно;

“**commit**”: — количество циклов вызова движка;

“**result**”: — флаг успеха + сообщение. Пока не используется;

“**error**”: — ошибки;

“**busy**”: — активен ли в данный момент метод или нет;

“**timestamp**”, “**timestampOpen**”, “**timestampClose**” — по аналогии с описанием выше. Но только в рамках метода.

Если вы захотите использовать долгое сканирование, обратите внимание, что долгое сканирование остановит сеть на модеме до конца сканирования. Прервать это нельзя.

## Результаты сканирования

Для того чтобы вывести результаты сканирования есть следующая команда, но помните что эта команда отображает все результаты сканирований:

```
ubus call kroks.dev.modem.cell storage
```

Структура разделена на модемы.

Внутри каждого модема структура **mobile** (то что нужно нам) и **freq** (анализатор спектра).

Внутри **mobile** перечислены коды оператора и структура каждого оператора.

```

root@kndrt41r1:~# ubus call kroks.dev.modem.cell storage
{
  "modem1": {
    "freq": [
    ],
    "mobile": {
      "operator": {
        "code": "TELE2",
        "name": "TELE2"
      },
      "mode": {
        "allowed": {
          "4g": true
        },
        "current": "4g"
      },
      "cell": {
        "4g": {
          "1450:112": {
            "level": 1,
            "snr": 0,
            "pcid": 112,
            "tac": "7323",
            "timestamp": 1741595446,
            "channel": 1450,
            "rsrq": -18,
            "detected": 1,
            "rssi": -82,
            "rsrp": -110,
            "band": {
              "channelUplink": 19450,
              "frequencyDownlink": 1830,
              "channelDownlink": 1450,
              "frequencyUplink": 1735,
              "channelBase": 0,
              "bandIndex": 6
            }
          },
          "1450:239": {
            "level": 1,
            "snr": 0,
            "pcid": 239,
            "tac": "7323",
            "sectorid": " ",
            "bandwidth": 10,
            "enbid": " ",
            "cellid": " ",
            "channel": 1450,
            "rsrq": -13,
            "timestamp": 1741595446,
            "detected": 2,
            "rssi": -60,
            "rsrp": -104,
            "band": {
              "channelUplink": 19450,
              "frequencyDownlink": 1830,
              "channelDownlink": 1450,
              "frequencyUplink": 1735,
              "channelBase": 0,
              "bandIndex": 6
            }
          },
          "3400:288": {
            "level": 1,
            "snr": 0,
            "pcid": 288,
            "tac": "7323",
            "timestamp": 1741595446,
            "channel": 3400,
            "rsrq": -11,
            "detected": 1,
            "rssi": -93,
            "rsrp": -111,
            "band": {
              "channelUplink": 21400,
              "frequencyDownlink": 2685,
              "channelDownlink": 3400,
              "frequencyUplink": 2565,
              "channelBase": 0,
              "bandIndex": 8
            }
          },
          "3400:327": {
            "level": 1,
            "snr": 0,
            "pcid": 327,
            "tac": "7323",
            "timestamp": 1741595446,
            "channel": 3400,
            "rsrq": -20,
            "detected": 1,
            "rssi": -92,
            "rsrp": -121,
            "band": {
              "channelUplink": 21400,
              "frequencyDownlink": 2685,
              "channelDownlink": 3400,
              "frequencyUplink": 2565,
              "channelBase": 0,
              "bandIndex": 8
            }
          },
          "3400:397": {
            "level": 1,
            "snr": 0,
            "pcid": 397,
            "tac": "7323",
            "timestamp": 1741595446,
            "channel": 3400,
            "rsrq": -18,
            "detected": 1,
            "rssi": -94,
            "rsrp": -120,
            "band": {

```

Описание структуры: \* **operator** - код и имя оператора;

Last  
update: 2026/04/22 10:33  
routery:upravlenie-modemom:rabota-skanera-bs-s-api http://wiki.glshchnklx.ru/routery/upravlenie-modemom/rabota-skanera-bs-s-api

---

- \* **mode** - поддерживаемые и активные режимы;
- \* **cell** - ячейки 3g, 4g режима.

From:  
<http://wiki.glshchnklx.ru/> - **kroks**

Permanent link:  
<http://wiki.glshchnklx.ru/routery/upravlenie-modemom/rabota-skanera-bs-s-api>

Last update: **2026/04/22 10:33**

