



Комплексные решения для построения сетей

# RG-34-Wac

Рекомендации по проверке Wi-Fi

---

Абонентский маршрутизатор

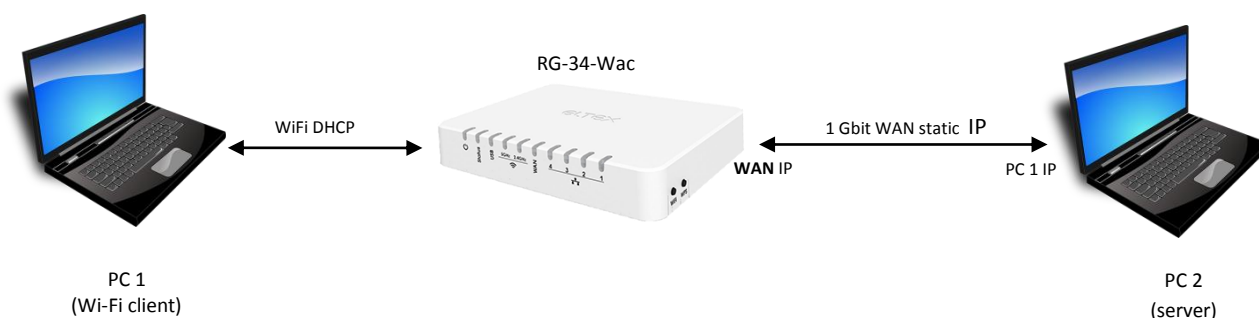
## 1 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ WI-FI

Объем проверок может отличаться в зависимости от Ваших требований к тестируемому устройству. В случае, если полученные результаты не удовлетворяют Вашим требованиям, просим предоставить их в виде, описанном в [Приложении А](#).

### 1.1 Инструмент проверки

- *Speedtest.net* (С локальным доступом до сервера для замера скорости) - наиболее простой вариант проверки, схема состоит только из тестируемого роутера и Wi-Fi клиентов.
- *Iperf* - кроссплатформенная консольная клиент-серверная программа для тестирования пропускной способности сети. Схема состоит из тестируемого роутера и двух ПК с ОС Linux, один из которых будет выступать в качестве Wi-Fi клиента. Сервер присоединяется в WAN порт, так как пропускной способности LAN порта будет недостаточно.

Схема проверки (*iperf*):



Пример запуска *iperf*:

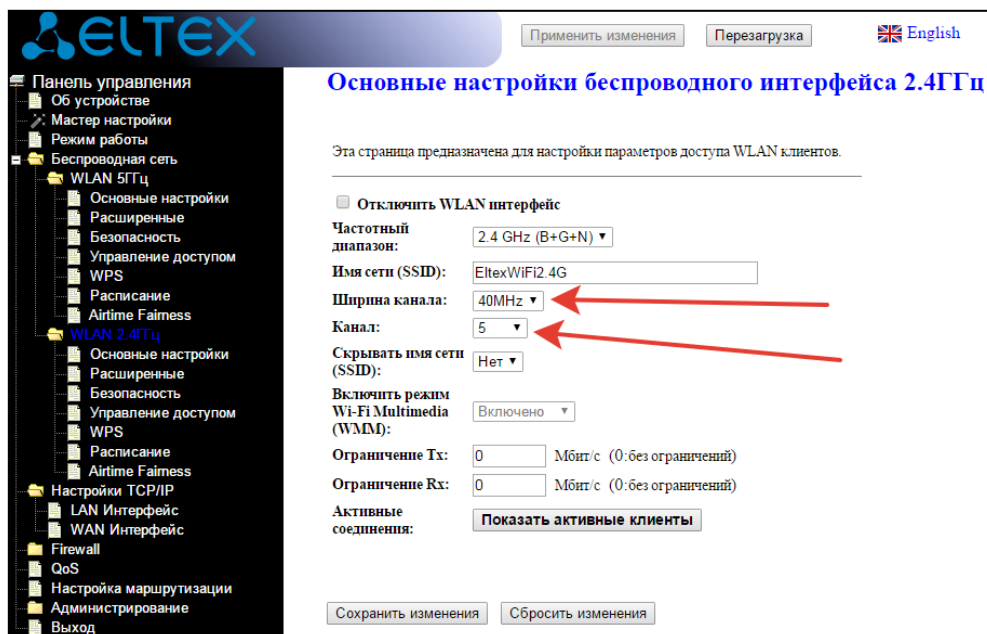
```
Сервер: iperf -s -i1
Клиент: iperf -c server_ip -i1 -t30
```

### 1.2 Выбор места тестирования

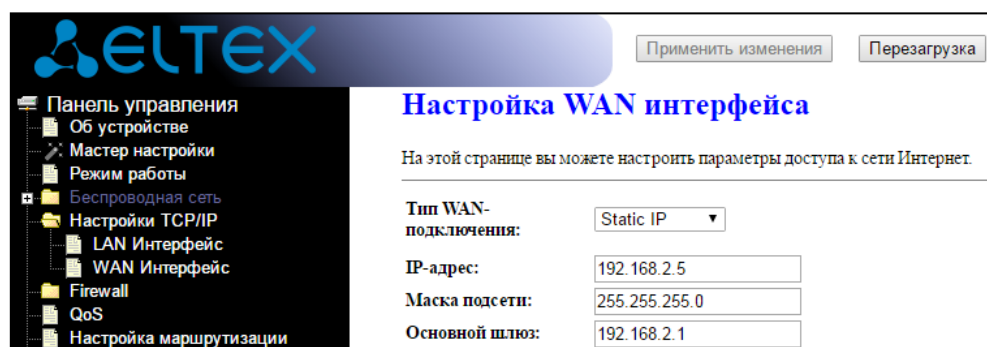
- Максимальное расстояние от роутера до Wi-Fi клиента 5-7 метров;
- Прямая видимость между устройствами;
- Максимально чистый эфир в тестируемом диапазоне (Для этого можно воспользоваться программой InSSIDer или Wi-Fi Analyzer для Android);
- При тестировании Wi-Fi в диапазоне 2,4 ГГц рекомендуется ограничить использование радиотелефонов стандарта DECT и микроволновых устройств, находящихся в непосредственной близости или на расстоянии до 10 метров от роутера и Wi-Fi клиента.

### 1.3 Подготовка оборудования для тестирования

- Исходя из результатов пункта 1.2с, выбрать свободный канал (ближайшие каналы также должны быть свободны);
- Выставить в настройках точки доступа (ТД) для каждого диапазона канал из пункта 1.3а, а также ширину канала (для измерения максимальной скорости необходимо использовать наибольшую ширину канала);



- При использовании варианта с *iperf* и отсутствии DHCP сервера, необходимо настроить статический IP-адрес на WAN интерфейсе. На сервере с *iperf* также необходимо прописать статический IP из этой же подсети.



### 1.4 Порядок тестирования

Роутер и сервер (в варианте с *iperf*) находятся в одном положении, перемещается только клиент. Каждый замер нужно сделать 3-5 раз. По возможности, повторить измерения другими клиентами.

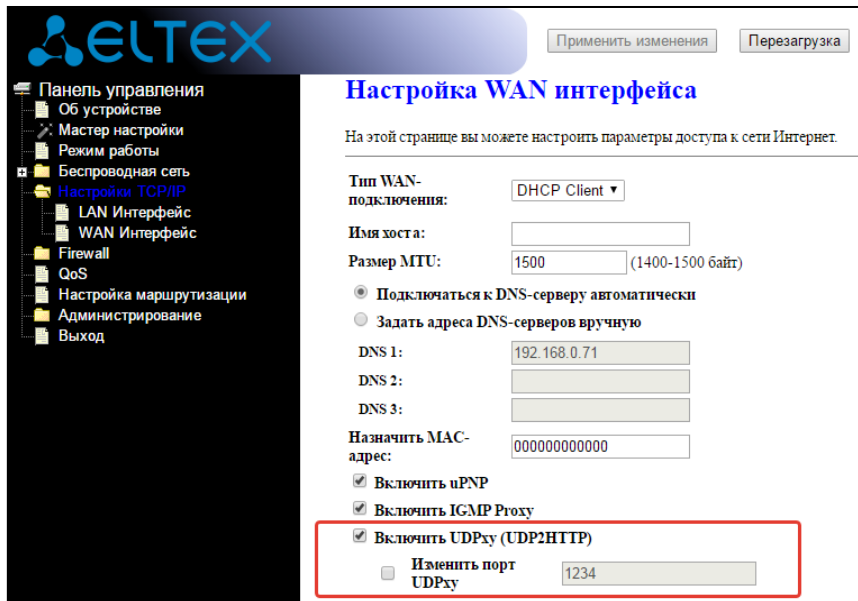
- Произвести замер в ближней точке (1-3 метра)
- Произвести замер в дальней точке (5-7 метров)

## 2 Воспроизведение медиа контента

### 2.1 UDP to HTTP proxy

Чтобы обеспечить качественную передачу данных мультимедиа по Wi-Fi, необходимо использовать протоколы с гарантированной доставкой информации: HLS, HTTP, FTP и др.

Если вариант с HLS не всегда доступен на сети, то в HTTP легко преобразуются UDP-мультикаст потоки с помощью RG-34-Wac (UDP to HTTP proxy). Для этого нужно произвести следующую настройку.



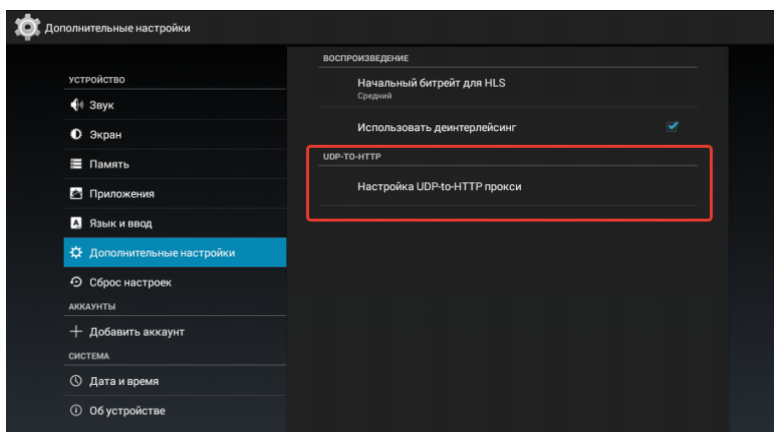
После настройки роутера, необходимо настроить клиент на преобразование ссылок в плейлисте в http формат:

- `udp://@233.1.2.3:5000` – исходная ссылка на мультикаст поток;
- <http://192.168.1.1:1234/udp/233.1.2.3:5000> – ссылка на юникаст поток.

Пример настройки:

#### NV-501WAC

Настройки UDP-to-HTTP прокси находятся в разделе «Дополнительные настройки».



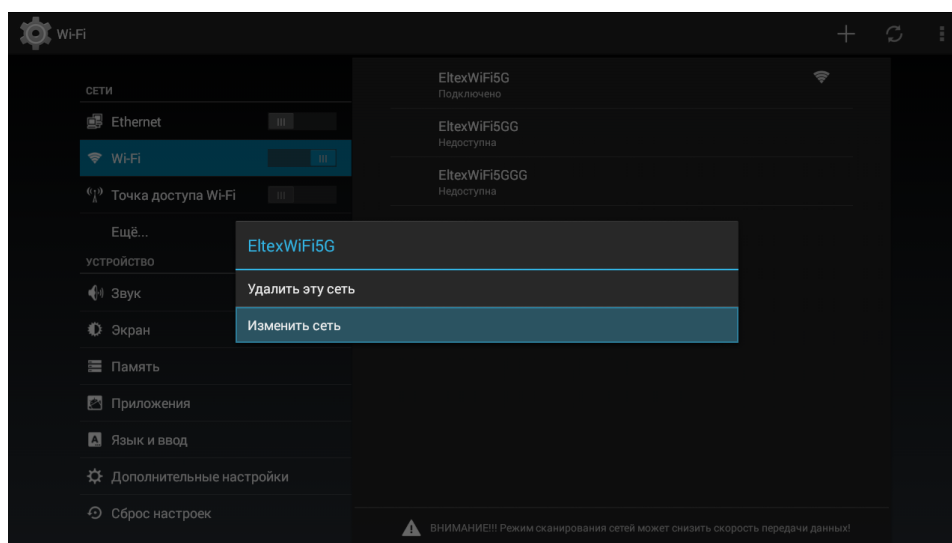
Если в клиенте отсутствуют настройки для автоматического преобразования ссылок в плейлисте, то можно вручную подготовить отдельный плейлист, добавив к каждой ссылке адрес роутера и порт.

### 1. Ручная настройка индекса MCS (NV-501-Wac)

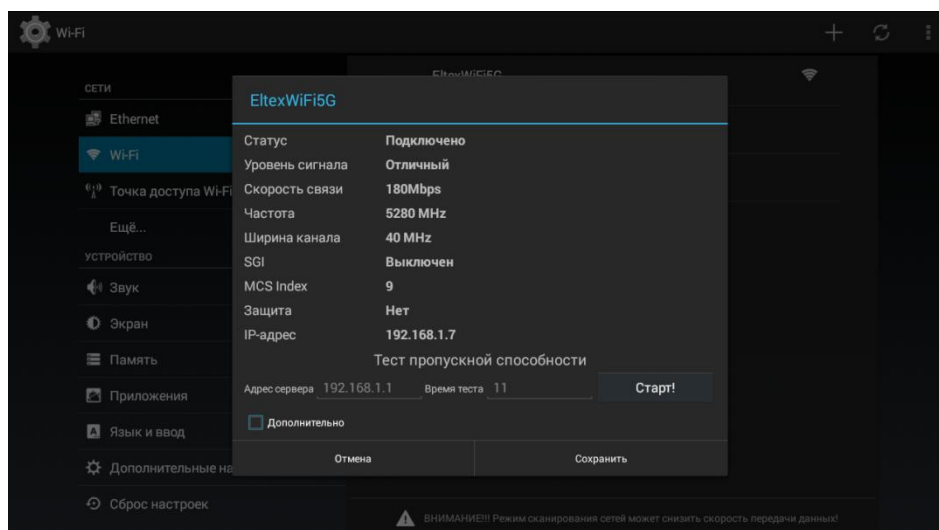
В NV-501-Wac доступен дополнительный функционал конфигурации и диагностики Wi-Fi соединения в связке с маршрутизатором RG-34-Wac.

Зайдите в настройки, перейдите в меню «Сети – Wi-Fi», подключитесь к вашей сети. Переведите фокус на подключенную сеть, нажмите и удерживайте кнопку «OK» на пульте ДУ до появления дополнительного меню.

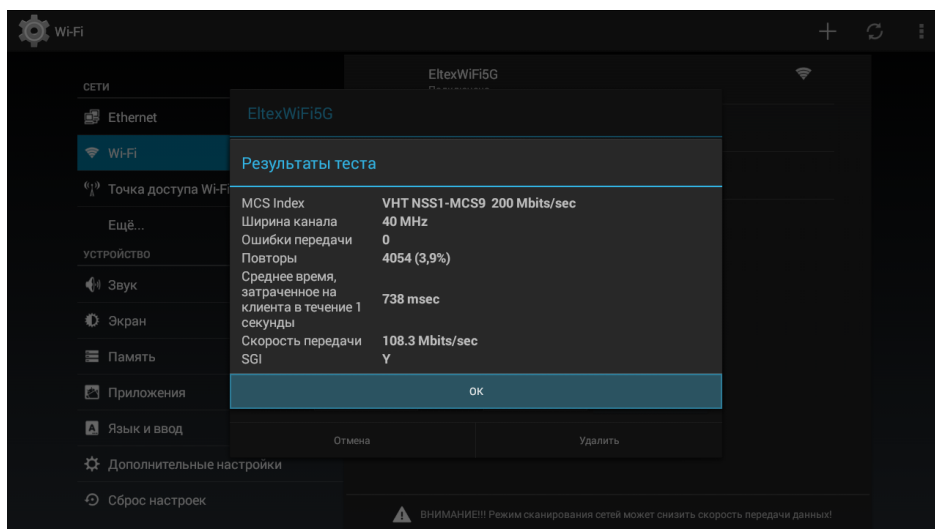
Нажмите «Изменить сеть»:



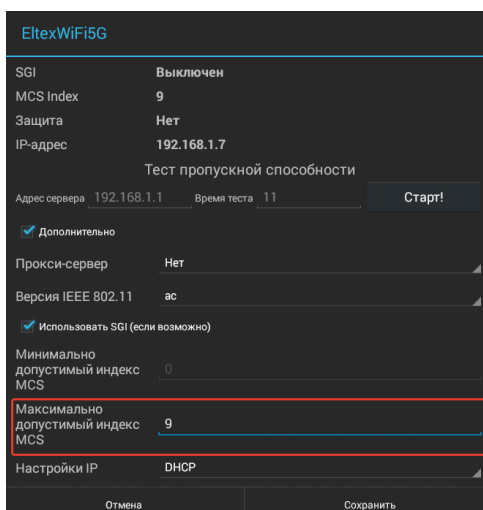
Первым делом, вы можете проверить пропускную способность Wi-Fi, нажав всего одну кнопку «Старт!»:



## Результаты тестирования Wi-Fi:



Поставив галочку «Дополнительно», откроются расширенные настройки беспроводной сети. Важный параметр в данном окне - «Максимально допустимый индекс MCS». Если качество картинки на экране ТВ неудовлетворительное, то рекомендуется постепенно понижать значение индекса MCS до достижения требуемого результата.



## 2. ATF (AirTimeFairness)

Данная функция позволяет управлять распределением эфирного времени, что дает возможность обслуживать устройства, чувствительные к задержкам и ухудшению качества связи с максимальным приоритетом.

**ELTEX** Air Time Fairness 5GHz

Airtime Management, также называют Airtime Fairness (эфирная равнодоступность). Эта функция позволяет управлять распределением эфирного времени. Вы можете распределить эфирное время равномерно или выделить определенный отрезок времени для конкретных устройств (используя IP/MAC-адрес). Благодаря данной функции можно увеличить общую пропускную способность сети, в ущерб скорости работы с медленными устройствами.

Режим работы: Режим работы с устройствами

Распределение времени между устройствами:  
 Равномерное распределение между всеми устройствами:  Включено  Выключено

IP  MAC:

Процент эфирного времени:

Комментарий:

Список устройств с настроенными приоритетами:

IP/MAC-адрес	Процент эфирного времени	Комментарий	Выбрать
a8:f9:4b:27:9c:17	70		<input type="checkbox"/>

Сумма эфирного времени не должна быть больше 100.  
 Осталось для распределения: 30.

При максимальной нагрузке на Wi-Fi со стороны других клиентов, приоритетное устройство **при необходимости** получит 70% эфирного времени, что позволит обеспечить приемлемое качество картинки на экране телевизора во времени загрузки объемных файлов другими устройствами.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Данная форма предназначена для оформления результатов испытаний одного клиента и инструмента. Для оформления результатов дополнительных устройств/инструментов необходимо использовать данную форму повторно.

### Общие сведения:

- Используемый инструмент;
- Настройки ТД;

```
cat /proc/wlan0/mib_rf - настройки ТД (диапазон 5 ГГц)
cat /proc/wlan1/mib_rf - настройки ТД (диапазон 2,4 ГГц)
cat /proc/wlan0/sta_info – снимать показания для каждой точки в отдельности (диапазон 5ГГц)
cat /proc/wlan1/sta_info – снимать показания для каждой точки в отдельности (диапазон 2.4ГГц)
```

Для этого необходимо подключиться по telnet, используя данные для подключения:

- Логин: root
- Пароль: password

*Доступ открыт только из локальной сети.*

- Наименование используемого клиента;
- Схема расположения устройств относительно друг друга;
- Снимок с экрана анализатора эфира в момент тестирования. Если уверены, что состояние эфира во время тестирования не менялось, то будет достаточно одного снимка перед первым замером, в противном случае необходимо делать снимки перед каждым замером.

### Результаты:

Точка 1

	Диапазон 1/канал		Диапазон 2/канал	
Ширина канала				
Замер 1, мбит/с				
Замер 2				
Замер 3				
Замер N				

Точка 2

	Диапазон 1/канал		Диапазон 2/канал	
Ширина канала				
Замер 1, мбит/с				
Замер 2				
Замер 3				
Замер N				

**Примечание:** При сравнение результатов с устройствами другого производителя, производить замеры в аналогичных условиях.



---

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Для получения технической консультации по вопросам эксплуатации оборудования ТОО «ЭлтексАлатау» Вы можете обратиться в Сервисный центр компании:

050032, Республика Казахстан, г. Алматы, мкр-н. Алатау, ул. Ибрагимова 9

Телефон:

+7 (727) 320-18-40

E-mail: [info@eltexalatau.kz](mailto:info@eltexalatau.kz)

На официальном сайте компании Вы можете найти техническую документацию и программное обеспечение для продукции ТОО «ЭлтексАлатау», обратиться к в базе знаний, оставить интерактивную заявку или проконсультироваться у инженеров Сервисного центра:

<http://eltexalatau.kz>