



# Сетевой тестер Smart LINKRUNNER™ G2

## Руководство поль- зователя

мая 29, 2019

# Правовое уведомление

Этот продукт используется в соответствии с условиями Лицензионного соглашения с конечным пользователем, которое размещено на сайте <http://NetAlly.com/terms-and-conditions> или прилагается к продукту при поставке, либо, если применимо, в соответствии с юридическим соглашением, заключенным между компанией NetAlly и покупателем настоящего продукта.

Уведомление об открытом программном обеспечении: этот продукт может содержать компонент с открытым исходным кодом. NetAlly предоставит компоненты исходного кода этого продукта, если таковые имеются, по адресу [Link-Live.com/OpenSource](http://Link-Live.com/OpenSource).

NetAlly оставляет за собой право в любой момент вносить изменения в свою техническую информацию, спецификации, программы обслуживания и поддержки по своему усмотрению.

# Содержание

<b>Контактная информация</b> .....	<b>6</b>
<b>Введение</b> .....	<b>7</b>
Об этом руководстве .....	8
Использование приложения PDF Reader .....	9
Наиболее часто используемые функ- ции .....	11
Безопасность .....	12
<b>Физические характеристики</b> .....	<b>15</b>
Кнопки и порты .....	16
Питание и зарядка .....	19
Обслуживание .....	22
<b>Главный экран и интерфейс Android</b> .....	<b>23</b>
Перелистывание и навигация .....	24
Главный экран .....	26
Верхняя панель уведомлений .....	28
Приложения .....	32

Параметры устройства .....	35
Функция «Поделиться» .....	38
Сохранение снимка экрана .....	40
<b>Настройки приложения</b>	
<b>LinkRunner G2 .....</b>	<b>41</b>
Левая боковая панель навигации .....	42
Установка настроек тестирования .....	44
Профили и задания .....	55
<b>Тесты и результаты LinkRunner G2</b>	<b>60</b>
Автотест .....	61
Плавающая кнопка .....	77
Тест коммутатора .....	78
Тест кабеля .....	80
<b>Облачная служба Link-Live .....</b>	<b>86</b>
Начало работы в Link-Live .....	87
<b>Функции LinkRunner G2 .....</b>	<b>90</b>
Рефлектор .....	91
Монитор VLAN .....	94
Захват .....	96

<b>Управление программным обеспечением</b> .....	<b>100</b>
Управление файлами .....	101
Обновление микропрограммы .....	106
Восстановление заводских настроек .	108
Изменение языковых настроек .....	110
<b>Дополнительные функции</b> .....	<b>111</b>
Камера и вспышка .....	112
USB-адаптеры для Wi-Fi и Bluetooth ...	113
<b>Спецификации и соответствие стандартам</b> .....	<b>117</b>
Спецификации и соответствие стандартам .....	118

# Контактная информация

[NetAlly.com](http://NetAlly.com)

NetAlly

2075 Research Parkway, Suite A

Colorado Springs, CO 80920

Для получения дополнительной информации и поддержки посетите

[NetAlly.com/products/LinkRunnerG2](http://NetAlly.com/products/LinkRunnerG2) и

[NetAlly.com/Support](http://NetAlly.com/Support).

## Зарегистрируйте свое устройство LinkRunner G2

Зарегистрировав свой продукт в NetAlly, вы получите доступ к полезной информации по обновлению продукции, методам устранения неисправностей и другим услугам.

Для регистрации продукта перейдите по ссылке

[NetAlly.com/Registration](http://NetAlly.com/Registration).

# Введение



LinkRunner G2 представляет собой прибор на базе Android для тестирования и диагностики сетей. С его помощью специалисты по работе сетей могут легко проверить возможности подключения к сети и функционирование PoE, а также проверить калибровку.

LinkRunner G2 также можно использовать в качестве рефлектора пакетов для тестов производительности, выполняемых другими тестерами NetAlly.

## Об этом руководстве




Данное руководство пользователя содержит описание всех функций тестирования LinkRunner G2 (LR G2) и основных элементов интерфейса Android. Данное руководство рассчитано на пользователей, разбирающихся в операциях тестирования сетей.



# Использование приложения PDF Reader

Для удобства перемещения в данном руководстве на вашем устройстве LinkRunner G2 предустановлено приложение для чтения PDF-файлов.

- Чтобы перейти к соответствующим разделам, коснитесь нужного заголовка в **содержании**.
- Для перехода к нужному разделу коснитесь **гиперссылки синего цвета**. Для перехода к внешним веб-страницам используются подчеркнутые гиперссылки синего цвета.
- Чтобы показать или скрыть панели инструментов приложения, расположенные в верхней и нижней частях экрана Adobe Reader, коснитесь экрана один раз.
- Для увеличения или уменьшения масштаба коснитесь экрана два раза.

- Для просмотра содержания руководства и выбора нужного раздела для чтения коснитесь значка структуры , расположенного на верхней панели инструментов.
- Чтобы перейти к сохраненным закладкам или комментариям, также коснитесь значка структуры .
- Чтобы найти конкретные термины, используйте функцию поиска .

## Наиболее часто используемые функции

Коснитесь ссылки ниже, чтобы перейти к инструкциям по работе с перечисленными функциями:

["Автотест" на странице 61](#)

["Тест кабеля" на странице 80](#)

["Тест коммутатора" на странице 78](#)

["Установка настроек тестирования" на странице 44](#)

["Главный экран" на странице 26](#)

["Рефлектор" на странице 91](#)

["Монитор VLAN" на странице 94](#)

["Захват" на странице 96](#)

["USB-адаптеры для Wi-Fi и Bluetooth" на странице 113](#)

## Безопасность

Ознакомьтесь со следующей информацией о безопасности:

Для зарядки аккумулятора используйте только адаптер переменного тока, входящий в комплект поставки, или источник питания через сеть Ethernet.

Для всех подключений используйте соответствующие разъемы и кабели.

Для предотвращения поражения электрическим током или получения травмы соблюдайте следующие требования:

- Запрещается использовать изделие, если оно повреждено. Перед использованием внимательно осмотрите корпус изделия. Убедитесь в отсутствии трещин и отколовшегося пластика.
- Не используйте изделие, если в окружающей атмосфере присутствует пар, взрывоопасные газы или пыль.
- Внутри устройства нет компонентов, требующих обслуживания. Не пытайтесь отремонтировать изделие.

- Если данное изделие используется не по назначению, то оно может не обеспечивать указанный класс защиты.

## Предупреждающие обозначения



Предупреждение. Опасность повреждения или уничтожения оборудования или программного обеспечения.



Предупреждение. Угроза поражения электрическим током.



Запрещается подключать к телефонным системам общего пользования.



Лазерное устройство класса 1. Не смотрите в оптические разъемы лазерных устройств.

---

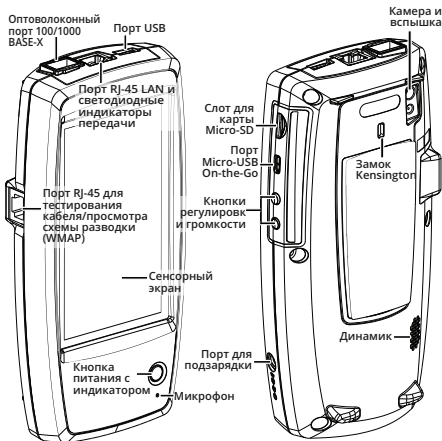
## Физические характеристики

В этом разделе руководства пользователя показаны порты и кнопки на устройстве LinkRunner G2 и описаны процедуры зарядки и технического обслуживания.



## Кнопки и порты

Ниже описаны функции кнопок и портов.





Элемент	Описание
Порт для подключения оптоволоконного кабеля 100/1000 BASE-X	Служит для подключения адаптера SFP и оптоволоконного кабеля Поддерживает 100BASE-FX и 1000BASE-SX/LX/ZX
Порт USB	Служит для подключения любого USB-устройства
Порт RJ-45 LAN (10/100/1000 BASE-T)	Служит для подключения к сети с помощью кабеля Ethernet Заряжает устройство, если доступно PoE
Светодиодные индикаторы передачи	Горит зеленый светодиодный индикатор: подключено Мигает желтый светодиодный индикатор: активность
Вход для тестирования кабеля и просмотра схемы разводки (WMAP)	Используется для тестирования соединительного кабеля
Кнопка питания с индикатором	Горит зеленым, если устройство включено Горит красным, если устройство заряжается

<b>Элемент</b>	<b>Описание</b>
Порт для подзарядки	Служит для подключения к адаптеру переменного тока для зарядки
Микрофон	Служит для записи голосовых данных
Камера и вспышка	Служит для захвата изображений и используется в качестве вспышки
Слот для карты Micro-SD	Используется для съемного устройства хранения
Порт Micro-USB On-the-Go	Служит для подключения к шнуру USB On-the-Go для обмена данными с ПК или периферийными USB-устройствами
Замок Kensington	Позволяет заблокировать устройство
Кнопки регулировки громкости	Служат для увеличения или уменьшения громкости звука
Динамик	Воспроизводит звук

## Питание и зарядка

Устройство LinkRunner G2 снабжено перезаряжаемым ионно-литиевым аккумулятором. LR G2 можно заряжать от сети переменного тока или через Ethernet (PoE). Зарядка устройства LinkRunner G2 через USB-порт не предусмотрена.

См. [Кнопки и порты](#).

### Зарядка

Для зарядки от сети переменного тока вставьте адаптер переменного тока из комплекта устройства в розетку и подсоедините кабель к порту зарядки на устройстве.

Для зарядки через PoE подсоедините порт RJ-45 устройства к сетевому коммутатору с поддержкой PoE или с инжектором PoE.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для зарядки через PoE устройство LR G2 должно быть включено или переведено в спящий режим, а в [настройках тестирования](#) необходимо включить PoE.

Перед первым использованием устройства следует зарядить аккумулятор в течение 4–6 часов.

## Включение питания

- Нажмите кнопку питания на лицевой стороне устройства, чтобы включить LinkRunner G2.
- После включения устройства нажмите кнопку питания, чтобы перевести его в спящий режим.
- Для выключения нажмите и удерживайте кнопку питания в течение одной секунды, пока на сенсорном экране не появится диалоговое окно Выключение, затем коснитесь **Выключить**.
- Для аппаратного отключения (без завершения работы программного обеспечения) нажмите и удерживайте кнопку питания в течение пяти секунд.


При первом включении устройства запускается приложение тестирования LinkRunner G2 и сразу же запускается проверка сети. Подсоедините верхний порт RJ-45 LAN или порт **100/1000 BASE-X** для подключения оптоволоконного кабеля к

активной сети, чтобы начать получение результатов тестирования.

## Обслуживание

Для очистки дисплея используйте средство для очистки линз и мягкую безворсовую ткань.

Для очистки футляра используйте мягкую ткань, смоченную водой или мыльным раствором.

 **ВНИМАНИЕ!** Не используйте растворители или абразивные материалы, которые могут повредить изделие.

# Главный экран и интерфейс Android

В этом разделе описано, как использовать функции главного экрана и пользовательский интерфейс Android для навигации по функциям устройства и их упорядочивания.

В интерфейсе LinkRunner G2 используется множество операций, стандартных для любого устройства Android. Используйте жесты **перелистывания** на сенсорном экране для перехода между экранами и для перемещения **верхней панели уведомлений** вниз.

## Перелистывание и навигация

На устройстве LinkRunner G2 можно использовать те же движения для перехода между экранами и передвижения панелей, которые обычно используются на телефоне или планшете Android.

### Перелистывание

Коснитесь экрана и «перелистните» либо проведите пальцем вверх, вниз, влево и вправо для перехода между страницами главного экрана и приложения тестирования LinkRunner G2, прокручивайте протяженные экраны вверх или вниз и убирайте панели навигации.

### Долгое нажатие

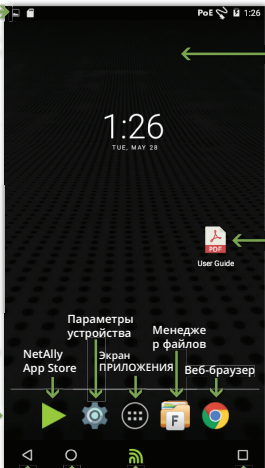
Коснитесь и удерживайте, т. е. выполните «долгое нажатие» значков файлов или приложений, чтобы открыть меню дополнительных действий. Например, в [Приложение «Менеджер файлов»](#) можно долго удерживать имя файла нажатым для



просмотра параметров перемещения файла  
или [функции поделиться для](#) этого файла.

# Главный экран

Это строка уведомлений. Проведите по экрану сверху вниз, чтобы открыть верхнюю панель уведомлений.



Это главный экран. Проведите по экрану влево или вправо для перехода между страницами.

Перейдите на экран ПРИЛОЖЕНИЯ, чтобы добавить ярлыки приложений на главный экран.

Коснитесь этого значка, чтобы посмотреть Руководство пользователя.

Это приложения, отображаемые на главном экране по умолчанию. Коснитесь, чтобы открыть.

Возвращает на предыдущий экран.


Возвращает на главный экран.


Открывает приложение для тестирования LinkRunner G2.

Коснитесь, чтобы посмотреть и закрыть все открытые приложения.

## Панель уведомлений

На панели уведомлений, расположенной в верхней части экрана, отображаются значки уведомлений от системы Android, а также следующие значки LinkRunner G2:

 указывает на доступ к питанию по Ethernet для питания и зарядки устройства.

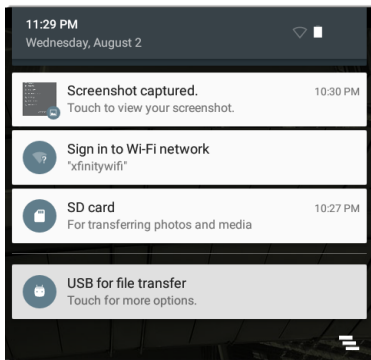
 означает, что установлено проводное соединение Ethernet.


Коснитесь экрана в области панели уведомлений и проведите пальцем вниз, чтобы открыть [верхнюю панель уведомлений](#).

## Верхняя панель уведомлений

На верхней панели уведомлений показаны уведомления устройства, например о скачанных и установленных приложениях, подключенном оборудовании, захваченных снимках экрана и доступных обновлениях.

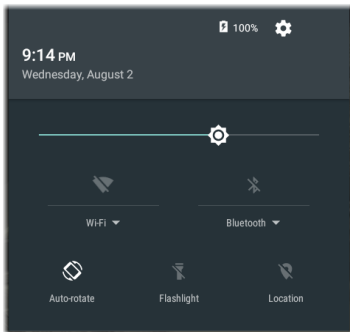
Проведите пальцем (коснитесь экрана и потяните) вниз с самого верхнего края экрана устройства LinkRunner G2, чтобы опустить панель уведомлений.



- Коснитесь уведомления, чтобы открыть соответствующее приложение, изображение, параметры устройства или выполнить другие действия.
- Проведите пальцем по уведомлению влево, чтобы закрыть его.
- Коснитесь значка  в нижнем правом углу панели, чтобы закрыть все уведомления.

## Панель быстрой настройки


Можно также открыть [Панель быстрой настройки](#), проведя пальцем вниз с верхнего края экрана. Чтобы открыть ее, дважды проведите пальцем вниз либо коснитесь серого поля в верхней части панели уведомлений.

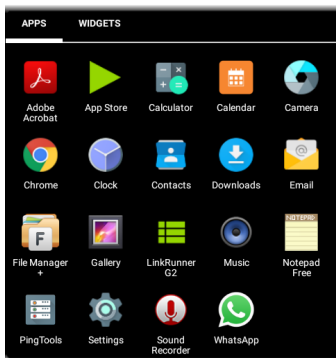


Чтобы активировать или отключить какую-либо функцию, коснитесь ее значка на панели. Чтобы узнать подробнее об использовании принадлежностей для подключения по Wi-Fi и

Bluetooth, см. [USB-адаптеры для Wi-Fi и Bluetooth](#).

## Приложения

Коснитесь кнопки ПРИЛОЖЕНИЯ  на главном экране, чтобы открыть экран ПРИЛОЖЕНИЯ.



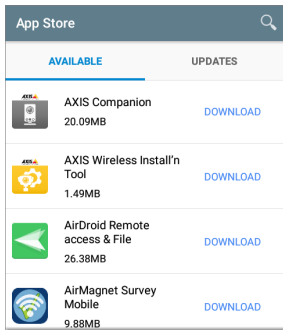
Проведите влево или коснитесь элемента **ВИДЖЕТЫ**, чтобы открыть экран **ВИДЖЕТЫ**.

Коснитесь значка приложения или виджета и удерживайте его (долгое нажатие), чтобы добавить его на главный экран.



## App Store

На главном экране или на экране ПРИЛОЖЕНИЯ откройте магазин приложений NetAlly ► **App Store**, чтобы загрузить приложения для Android, предназначенные для работы с тестером LinkRunner G2.




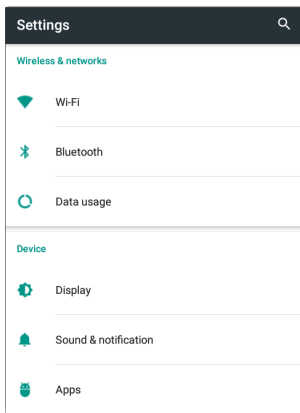
Для поиска программы в приложениях коснитесь значка поиска.

Чтобы подать запрос на добавление приложения в магазин приложений App Store, перейдите на страницу Apps по адресу [Link-Live.com](http://Link-Live.com) и в нижнем правом углу коснитесь плавающей кнопки (FAB) для подачи запроса на приложение.



## Параметры устройства

Чтобы открыть настройки устройства Android, на главном экране коснитесь значка «Настройки» .




Используйте экран «Настройки» для регулировки изображения, звука, установки даты/времени и языка устройства LinkRunner G2, просмотра установленных на нем

приложений и устройств памяти, **обновления программного обеспечения** или **восстановления заводских настроек**.


## Автоматическое выключение питания

Активация функции автоматического выключения питания устройства поможет увеличить время работы устройства LR G2 от аккумулятора. По умолчанию установлена настройка автоматического выключения питания «Никогда».

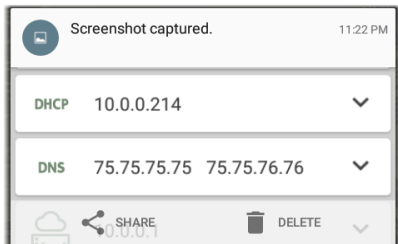
1. В меню настроек  устройства выберите пункт «**Дисплей**».
2. На экране настроек дисплея коснитесь пункта «**Автоматическое выключение питания устройства**».
3. Во всплывающем окне выберите настройку продолжительности работы устройства LR G2, если оно не используется. После того, как завершится выбранный период бездействия, устройство LR G2 выключится автоматически.

На экране настроек «Дисплей» также можно изменить настройку управления переключением LR G2 в спящий режим.

## Функция «Поделиться»

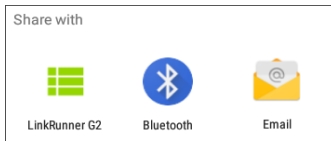
LinkRunner G2 позволяет «делиться» изображениями и файлами так же, как на смартфоне на базе Android. Если на экране есть значок «Поделиться» , коснитесь его, чтобы посмотреть установленные на вашем устройстве параметры функции «Поделиться».

В этом примере показано сообщение на верхней панели уведомлений о созданном снимке экрана.



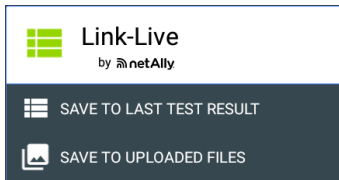
При касании значка **ПОДЕЛИТЬСЯ** откроется всплывающее окно «Отправить», в котором можно выбрать нужный способ — отправить

по электронной почте, в виде сообщения или в облачную службу Link-Live.



## Отправка файлов в облачную службу Link-Live

В окне «Отправить» коснитесь параметра **LinkRunner G2**, чтобы отправить файл в облачную службу Link-Live вместе с последним результатом тестирования или отдельно на страницу «Отправленные файлы» в Link-Live.



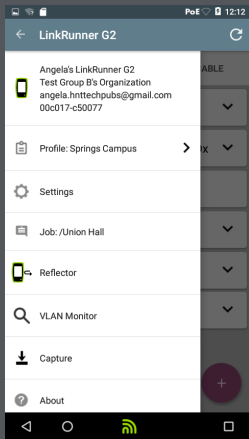
## Сохранение снимка экрана

Чтобы создать снимок текущего экрана, на устройстве LinkRunner G2 одновременно нажмите и удерживайте в течение одной секунды кнопку питания и кнопку уменьшения громкости. (Расположение кнопок показано на рис. [Кнопки и порты](#).)

Устройство LinkRunner G2 издаст короткий звуковой сигнал и отобразит на [Верхняя панель уведомлений](#) уведомление о том, что снимок экрана успешно создан.




# Настройки приложения LinkRunner G2



В этом разделе описано, как установить настройки для тестирования и сохранить их в профиль.


## Левая боковая панель навигации

Чтобы открыть настройки приложения тестирования LinkRunner G2, коснитесь значка меню навигации  в верхнем левом углу экрана приложения LinkRunner G2.

	00c017-c50077 <a href="#">CLAIM NOW</a>	←	Здесь отображается имя устройства и название организации после регистрации устройства в Link-Live.
	Profile:	← →	Коснитесь здесь, чтобы открыть экран Профили.
	Settings	←	Коснитесь здесь, чтобы открыть экран Настройки.
	Job:	←	Коснитесь здесь, чтобы ввести новое пояснение к заданию.
	Reflector	←	Коснитесь здесь, чтобы использовать функцию «Рефлектор».
	VLAN Monitor	←	Коснитесь здесь, чтобы использовать функцию «Монитор VLAN».
	Capture	←	Коснитесь здесь, чтобы использовать функцию «Захват пакетов».
	About	←	Коснитесь здесь, чтобы посмотреть информацию о своем устройстве.

## Установка настроек тестирования

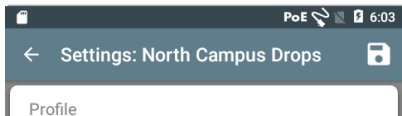
Устройство LinkRunner G2 позволяет устанавливать индивидуальные настройки тестирования для PoE, скорости/дуплекса, безопасности, конфигурации IP-адреса, целевых объектов тестирования и других аспектов автотеста, теста коммутатора и теста кабеля.


Чтобы настроить тестирование для своей сети, коснитесь значка меню навигации  в верхнем левом углу экрана приложения LinkRunner G2, затем коснитесь элемента



## Сохранение и загрузка настроек профиля

В заголовке экрана «Настройки» показано имя текущего профиля.

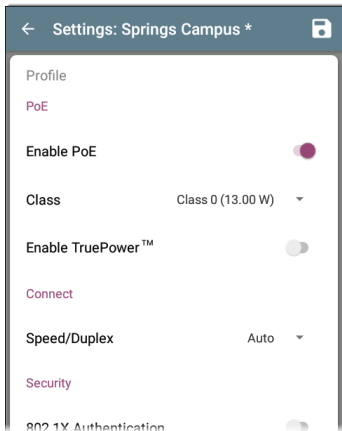


Чтобы сохранить свои настройки в «Профиль» (и посмотреть другие параметры), коснитесь значка сохранения  в верхнем правом углу экрана «Настройки».

Чтобы оставить измененные настройки, не сохраняя их в профиль, коснитесь стрелки возврата назад, расположенной слева в поле заголовка экрана Настройки. Новые настройки будут применены, а около имени профиля появится звездочка \*, указывающая на то, что имеются несохраненные настройки.

Подробнее о профилях см. в [Профили и задания](#).

## Описание настроек тестирования



### PoE

**Включить PoE:** установите переключатель вправо, чтобы включить PoE для тестирования в рамках автотеста; для отключения установите переключатель влево.

**Класс:** коснитесь стрелки вниз ▼ справа от поля, чтобы выбрать класс PoE, соответствующий имеющемуся классу коммутатора (или инжектора PoE). LinkRunner G2 поддерживает стандарт UPOE от Cisco, способный обеспечивать мощность до 51 Вт, а также стандарт 802.3bt классов 5–8. Если используется инжектор, не соответствующий стандартам семейства IEEE, выберите настройку «Инжектор».

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Устройство LR G2 может не получать общую мощность зарядки в Вт, заявленную в характеристиках коммутатора или инжектора, из-за потери мощности в кабеле.

**LLDP:** это поле появляется после выбора настройки «Класс 4 (25,50 Вт)». На коммутаторе необходимо включить настройку LLDP «Класс 4» для успешного обнаружения автотестом коммутатора.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если коммутатор не поддерживает LLDP и параметр LLDP включен на LR G2, согласование LLDP не будет успешным, но это не повлияет на остальную часть автотеста.

**Запросить мощность (Вт):** это поле появляется после выбора класса UPOE. Коснитесь поля, чтобы открыть всплывающую клавиатуру и ввести нужное значение мощности в Вт.

**Включить TruePower™:** установите переключатель вправо, чтобы включить функцию TruePower. TruePower подтверждает, что коммутатор (PSE) и кабель могут обеспечивать уровень запрашиваемой мощности под нагрузкой.

## Подключиться

**Скорость/дуплекс:** выберите параметр скорости и дуплекса, на котором хотите протестировать свою сеть. По умолчанию для согласования установлен параметр «Авто».

## Безопасность

**Аутентиф. 802.1X:** установите переключатель вправо, чтобы включить аутентификацию 802.1X.


**Тип EAP:** это поле появляется в случае включения аутентификации 802.1X. Коснитесь стрелки вниз, чтобы выбрать нужный тип.



Дополнительные поля безопасности, такие как «Имя пользователя» и «Пароль», отображаются по мере необходимости.

## IP-адрес

**IPv6:** установите переключатель вправо, чтобы включить IPv6.

**Конфигурация IP:** коснитесь стрелки вниз  для переключения между конфигурациями DHCP и статического IP-адреса. При выборе параметра «статический» появятся поля «IP-адрес», «Маска подсети» и другие поля, касающиеся IP-адреса. Коснитесь каждого поля, чтобы открыть всплывающее окно с цифровой клавиатурой и ввести нужные адреса. Коснитесь **ОК**, чтобы сохранить данные.

**Параметр DHCP:** установите переключатель вправо, чтобы выбрать параметр 150, 43 или 60. Параметры 43 и 150 запрашивают IP-адрес сервера управления ключами, например сервера TFTP VoIP или контроллера беспроводной локальной сети. Параметр 60 позволяет пользователю ввести строку идентификатора класса поставщика, которая

отправляет сведения серверу DHCP о типе клиента.

**Прокси:** установите переключатель вправо, чтобы активировать настройки прокси. После включения параметра прокси-сервера появятся поля «Адрес» (Address), «Порт» (Port), «Имя пользователя» (Username) и «Пароль» (Password). Касайтесь каждого поля, чтобы открыть всплывающую клавиатуру и ввести нужные данные. Коснитесь ОК, чтобы сохранить их.


## Цел.об-кты

Вы можете добавить неограниченное число целевых объектов тестирования путем введения IP-адреса или URL и указания теста либо ICMP Ping, либо TCP Port Open для каждого объекта.

**Адреса:** при запуске автотеста устройство LinkRunner G2 пытается обратиться к адресу целевого объекта, введенному в это поле. Адрес по умолчанию: Google.com.

- Коснитесь поля «Адрес», чтобы открыть всплывающую клавиатуру и ввести новый

адрес.

- Коснитесь значка меню переполнения  справа от поля «Адрес», чтобы либо **удалить** поле адреса целевого объекта из автотеста, либо **дублировать** текущую запись адреса целевого объекта.

**Порт:** это тот порт, который LinkRunner G2 использует для подключения к адресу целевого объекта для тестирования TCP Port Open. По умолчанию установлено значение 80. Коснитесь поля «Порт», чтобы открыть всплывающую цифровую клавиатуру и ввести новый номера порта. Коснитесь ОК, чтобы сохранить данные.

**Пинг:** установите переключатель вправо, чтобы запустить Ping-тест ICMP для тестирования адреса целевого объекта. Если переключатель включен, поле «Порт» не отображается.

**+ ДОБАВИТЬ ЦЕЛЬ:** коснитесь этого параметра, чтобы добавить дополнительные поля для адресов целевых объектов.

## Тест

**Остановка после:** эта настройка отправляет команду автотесту прекратить тестирование после выбранного этапа теста. На экране «Автотест» не отображаются исключенные карточки теста.

**Link-Live:** установите переключатель влево, чтобы отключить отправку результатов автотеста в облачную службу Link-Live и удалить карточку [Отправить в Link-Live](#) с экрана «Автотест».

## VLAN

**Включить VLAN:** установите переключатель вправо, чтобы активировать настройки VLAN. После активации появятся поля «ИД VLAN» и «Приоритет VLAN». Коснитесь этих полей, чтобы открыть всплывающую цифровую клавиатуру и ввести правильный ИД и приоритет. Коснитесь ОК, чтобы сохранить данные.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если включена настройка VLAN, на экране «Автотест» отображается карточка [Тест VLAN](#).

## Определяемый пользователем MAC

**Включить определяемый пользователем MAC-адрес:** установите переключатель вправо, чтобы активировать определяемый пользователем MAC-адрес. После активации бывшее серым поле «Определяемый пользователем MAC» (User Defined MAC) становится черным.

**Определяемый пользователем MAC-адрес:** если параметр активирован, коснитесь этого поля, чтобы открыть всплывающую клавиатуру и ввести свой MAC-адрес. Коснитесь ОК, чтобы сохранить данные.

## Общие настройки

**Единица измерения кабеля:** коснитесь стрелки вниз ▼, чтобы выбрать метры или футы в качестве единицы измерения для функции «Тест кабеля».

**Настройки по умолчанию:** коснитесь этого поля, чтобы восстановить параметры приложения тестирования LinkRunner G2 до заводских настроек профиля по умолчанию. Появится диалоговое окно с запросом

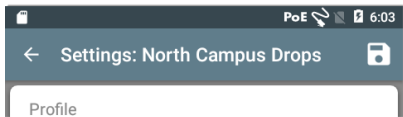
подтвердить намерение восстановить настройки: необходимо выбрать «Да» или «Нет».

ПРИМЕЧАНИЕ. См. раздел [Восстановление заводских настроек](#), где приведены инструкции по сбросу всей конфигурации устройства LR G2 до заводских настроек.


## Профили и задания

Профиль — это сохраненная конфигурация настроек тестирования. Имя текущего активного профиля отображается в [Левая боковая панель навигации](#) и верхней части экрана «[Настройки](#)», как показано ниже.

В заголовке экрана «[Настройки](#)» показано имя текущего профиля.



Звездочка \* рядом с именем профиля указывает на то, что вы изменили настройки после последнего сохранения профиля.

Чтобы сохранить свои настройки в «Профиль» (и посмотреть другие параметры), коснитесь значка сохранения  в верхнем правом углу экрана «[Настройки](#)».

Параметры сохранения профиля:

- **Сохранить** — сохранение текущих настроек в текущем загруженном

профиле.

- **Сохранить как** — сохранение нового профиля с текущими настройками и открытие всплывающей клавиатуры для ввода нового имени. Коснитесь **СОХРАНИТЬ**, чтобы сохранить новое «Имя профиля».
- Параметр **«Загрузить»** открывает экран **«Профили»**.

## Экран «Профили»

На этом экране отображается список всех сохраненных профилей.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Профиль «Link-Live» — это профиль, созданный с помощью [Облачная служба Link-Live](#) и загруженный в LinkRunner G2. Можно создать в Link-Live один профиль и передать его в несколько устройств LinkRunner G2.

Коснитесь имени профиля, чтобы загрузить его сохраненные настройки.


Коснитесь значка меню переполнения действий **⋮** рядом с именем профиля, чтобы удалить, переименовать или дублировать его.

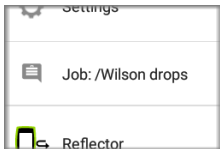


Если вы решили дублировать профиль, откроется всплывающее окно с запросом ввести «Новое имя профиля». Коснитесь **СОХРАНИТЬ**, чтобы сохранить новое имя.

## Задания

Задания — это пояснения, добавленные к результатам тестирования, загруженным в [Облачная служба Link-Live](#). Они помогают упорядочить результаты тестирования.

Чтобы сохранить пояснение к заданию, коснитесь значка меню навигации  в верхнем левом углу экрана приложения LinkRunner G2, а затем коснитесь поля «Задание», чтобы открыть диалоговое окно и всплывающую клавиатуру. Коснитесь ОК, чтобы сохранить новое пояснение к заданию.



Если задание, сохраненное в устройстве LinkRunner G2, совпадает с именованной папкой в вашей организации Link-Live, результаты тестирования автоматически определяются в эту папку.

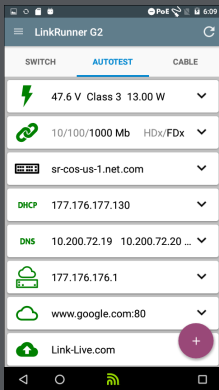
Если вы хотите создать новую папку в Link-Live и сохранить в нее свои результаты тестирования, просто добавьте косую черту / в

начале имени задания, как показано на рисунке, представленном на этой странице.

# Тесты и результаты LinkRunner G2

В устройстве LinkRunner G2 есть главный экран **Автотест**, экран **Тест коммутатора** и экран **Тест кабеля**. Проведите пальцем по экрану влево и вправо для перемещения между тремя экранами тестирования.


В этом руководстве пользователя описан каждый раздел тестирования и его результаты.



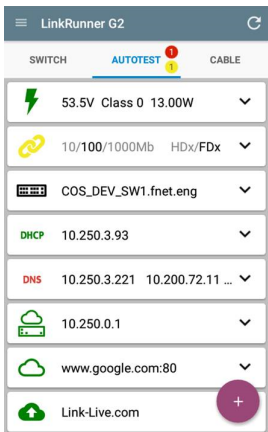
## Автотест

Автотест — это набор тестов проводной сети и измерений, которые выполняются автоматически при включении LinkRunner G2.

Чтобы запустить автотест с уже включенным устройством, подключите порт RJ-45 или порт для подключения оптоволоконного кабеля в верхней части устройства LinkRunner G2 к коммутатору активной сети.


Коснитесь логотипа NetAlly  в нижней части экрана, чтобы открыть приложение тестирования LinkRunner G2.

Каждое отдельное тестирование показано на отдельной карточке. Коснитесь стрелки



вниз ▼ в правой части поля карточки, чтобы развернуть и посмотреть подробные результаты.

У заголовка вкладки «Автотест» красным цветом показано число неудавшихся тестов (если такие были), а желтым цветом — количество предупреждений. На рисунке показаны предупреждение при тестировании канала связи и неудавшийся тест DNS. Значки тестов также становятся зелеными, желтыми или красными, в зависимости от результатов тестирования.


Чтобы в любой момент повторить тестирование, коснитесь значка обновления  в верхнем правом углу экрана приложения LR G2.

Описание настроек тестирования представлено в разделе [Настройки приложения LinkRunner G2](#).

В следующих подразделах описана каждая карточка в «Автотесте».

## Тест питания по Ethernet (PoE)

Заголовок карточки «Тест PoE» показывает замеренные значения: «Напряжение», «Класс» и «Мощность» в Вт.


47.6 V Class 3 13.00 W
^

Requested Class:	3 13.00 W
Received Class:	3 13.00 W
TruePower™ Power:	13.06 W
Unloaded Voltage:	47.6 V
TruePower™ Voltage:	46.6 V
PSE Type:	1/2
Positive:	3,6
Negative:	1,2

На карточке PoE показаны дополнительные результаты TruePower™, только если параметр TruePower активирован в [Настройке PoE](#). TruePower применяет нагрузку, эквивалентную выбранному классу, для имитации энергопотребляющего устройства (PD).

## Подробные результаты для PoE

Результат PoE	Описание
Запрошенный класс	Класс, выбранный в настройках тестирования PoE
Полученный класс	Подтверждение класса, полученного LR G2 от коммутатора
Мощность TruePower™	Значение мощности, замеренное под нагрузкой
Ненагруженное напряжение	Значение мощности, замеренное без нагрузки
Напряжение TruePower™	Значение напряжения, замеренное под нагрузкой
Тип PSE	Заявленный тип питающего оборудования (PSE) коммутатора. Распознанные типы: 1–4, LTPoE++, Cisco UPOE и инжекторы PoE. PSE, поддерживающие UPOE, отнесены к типу 2. Если тип не может быть определен, отображается 1/2.
Запасная пара	Статус согласования запасной пары для UPOE (true или false)
Согласование	Тип согласования для UPOE и класса 4 (UPOE или LLDP)



Результат PoE	Описание
Плюс	ИД номера пары положительных кабелей PoE
Минус	ИД пары отрицательных кабелей PoE

## Тест канала связи

В заголовке карточки «Тест канала» серым цветом показаны заявленные значения скорости и дуплексной связи, а черным цветом — установленные значения скорости и дуплексной связи.

Если значок соединения становится желтым, как показано [на странице 61](#), устройство LR G2 обнаружило отклонение в меньшую сторону максимальной заявленной скорости.



10/100/1000 Mb

HDx/FDx



Advertised Speed: 10/100/1000

Actual Speed: 1000

Advertised Duplex: HDx/FDx

Actual Duplex: FDx

Rx Pair: All

Polarity: Normal

Interface: RJ45

## Подробные результаты для канала

### Результат канала

### Описание

**Заявленная скорость**

Возможная достижимая скорость, заявленная для коммутатора

**Фактическая скорость**

Скорость канала связи, измеренная устройством LinkRunner G2

**Заявленный дуплекс**

Возможность обеспечения дуплексной связи, заявленная для коммутатора


**Фактический дуплекс**

Дуплексная связь при использовании оборудования, установленная LR G2

<b>Результат канала</b>	<b>Описание</b>
<b>Пара Rx</b>	Пара канала связи на приеме
<b>Полярность</b>	Полярность канала: нормальная или обратная
<b>Интерфейс</b>	Интерфейс канала связи: порт для подключения медного кабеля/RJ-45 или порт для подключения оптоволоконного кабеля/SFP

## Тест VLAN

Карточка тестирования VLAN отображается только при включении параметра **VLAN** в настройках приложения LinkRunner G2 или если во время автотеста будет обнаружен трафик с тэгом VLAN.

**VLAN**    **VID: 150 PRI: 5**    **Seen: 4**    



4 VIDs:        508, 526, 196, 560

### Подробные результаты теста VLAN

Результат теста VLAN	Описание
VID	В настройках приложения LR G2 выбран ИД VLAN
PRI	В настройках приложения LR G2 задан приоритет VLAN
Обнаружено	Количество VLAN, обнаруженных во время автотеста
VID	ИД VLAN, обнаруженные во время автотеста

## Тест коммутатора

В заголовке карточки «Тест коммутатора» отображается установленное имя коммутатора или, если имя не может быть установлено, — просто Ethernet.

 **COS\_DEV\_SW1** 

Port:	GigabitEthernet1/0/13
VLAN:	500
Name:	COS_DEV_SW1
Model:	cisco WS-C3750G-48PS
Address:	10.250.0.2
Type:	CDP

[REFRESH](#)

Если устройство LinkRunner G2 не смогло узнать информацию о коммутаторе при первом запуске автотеста, коснитесь **ОБНОВИТЬ**, чтобы получить и отобразить следующее объявление порта/xDP (LLDP или CDP).


## Подробные результаты для коммутатора

**Результаты  
для ком-  
мутатора****Описание**

<b>Порт</b>	Обнаруженное имя порта
<b>VLAN</b>	Обнаруженный ИД VLAN
<b>Голосовая связь VLAN</b>	Обнаруженный ИД голосовой связи VLAN
<b>Имя</b>	Обнаруженное имя ком- мутатора
<b>Модель</b>	Обнаруженная модель ком- мутатора
<b>Адрес</b>	Обнаруженный IP-адрес ком- мутатора
<b>Тип</b>	Тип коммутатора: CDP или LLDP

## Тест DHCP

В заголовке карточки «Тест DHCP» отображается IP-адрес сервера DHCP.

DHCP 122.122.126.253 	
Discover:	Sent
Offer time:	4887 ms
Request:	Sent
ACK time:	4 ms
Server:	10.200.72.12
Subnet:	255.255.254.0
Option 150	10.200.9.11 10.100.129.11
Lease Time:	24 hrs

Подробные результаты для DHCP

Результат для DHCP	Описание
Сигнал-анонс	Статус сигнала-анонса от LR G2

Результат для DHCP	Описание
Время предложения адреса	Время между моментом, когда устройство LR G2 отправило сигнал-анонс, и моментом, когда оно получило предложение адреса от сервера DHCP
Запрос	Статус запроса адреса от LRG2
Время подтверждения	Время между моментом, когда устройство LR G2 отправило запрос, и моментом, когда оно получило подтверждение от сервера DHCP
Сервер	IP-адрес сервера DHCP
Подсеть	IP-адрес подсети, в которой LR G2 выполняет тестирование
Параметр 150/43	IP-адрес, возвращенный сервером DHCP, если в настройках тестирования включен параметр DHCP
Срок аренды	Время, на которое IP-адрес арендуется для LR G2 сервером DHCP



## Тест DNS

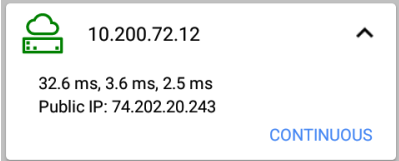
В заголовке карточки Тест DNS отображаются IP-адреса DNS.

<b>DNS</b>	10.200.72.19	10.200.72.20	^
	10.200.72.11		
<b>DNS1</b>	10.200.72.19		
	32.6 ms, 3.2 ms, 2.4 ms		
<b>DNS2</b>	10.200.72.20		
	32.3 ms, 2.5 ms, 1.8 ms		
<b>DNS3</b>	10.200.72.11		
	31.8 ms, 2 ms, 1.7 ms		

Разверните карточку DNS, чтобы посмотреть скорость ответа от каждого сервера DNS. LR G2 тестирует каждый сервер DNS три раза и отображает скорость ответа в результате каждого Ping-теста. На карточке теста DNS отображаются результаты до четырех серверов DNS.

## Тест шлюза

В заголовке карточки Тест шлюза показан IP-адрес.



10.200.72.12

32.6 ms, 3.6 ms, 2.5 ms

Public IP: 74.202.20.243

CONTINUOUS

LR G2 тестирует шлюз три раза и отображает скорость ответа в результате каждого Ping-теста.

Коснитесь **НЕПРЕРЫВНЫЙ**, чтобы запустить тестирование непрерывного мониторинга до шлюза. Появится диалоговое окно, в котором будут отображаться результаты непрерывного Ping-теста до тех пор, пока вы его не закроете.

## Тесты целевых объектов

Тесты целевых объектов — назначаемые пользователем конечные точки, которые LR G2 пытается соединить каждый раз при проведении автотеста. Тесты целевых объектов представляют собой либо Ping-тесты, либо тесты TCP Port Open.

См. [Цел.об-кты](#) в разделе [Установка настроек тестирования](#).

В заголовке карточки «Тест целевого объекта» показан URL- или IP-адрес целевого объекта и номер порта при необходимости.



www.google.com:80



NetAlly.com



Address: 184.168.221.46

Type: PING

45.7 ms, 45.4 ms, 45.5 ms

CONTINUOUS

На развернутой карточке «Тест целевого объекта» отображается IP-адрес целевого объекта, тип тестирования (Ping или TCP) и время для каждого ответа, полученного LR G2.

Коснитесь **НЕПРЕРЫВНЫЙ**, чтобы запустить тестирование непрерывного мониторинга для целевого объекта. Появится диалоговое окно, в котором будут отображаться результаты непрерывного Ping-теста или тестирования TCP Port Open до тех пор, пока вы его не закроете.

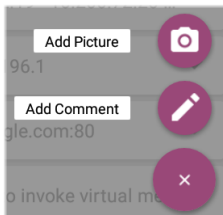
## Загрузка Link-Live

На карточке Тест Link-Live показано, удалось ли устройству LinkRunner G2 загрузить ваши результаты тестирования в облачную службу Link-Live. Для получения дополнительной информации см. раздел [Облачная служба Link-Live](#).

## Плавающая кнопка

Плавающая кнопка или FAB (Floating Action Button) имеется на многих экранах устройств Android и приложения LinkRunner G2. С ее помощью можно выполнить дополнительные действия в отношении текущего экрана или тестирования.

Коснитесь плавающей кнопки или нажмите ее один раз, чтобы посмотреть дополнительные доступные параметры. Затем коснитесь появившейся кнопки для выполнения необходимого действия.



Например, плавающая кнопка автотеста позволяет добавить изображение или комментарий к последним результатам автотеста, которые автоматически загружаются в облачную службу Link-Live при завершении каждого теста.

## Тест коммутатора

Вкладка «Тест коммутатора» отображает информацию от ближайшего коммутатора путем определения местоположения объявления порта (xDP) по первым нескольким пакетам, полученным LinkRunner G2.

The screenshot displays the 'SWITCH' tab in the LinkRunner G2 application. The interface is divided into three sections: SWITCH, AUTOTEST, and CABLE. The SWITCH section shows the following information:

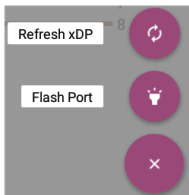
- Device Name: sr-cos-us-1.netscout.com
- Model: cisco WS-C3850-48P
- IP Address: 177.177.176.1
- Port: GigabitEthernet5/0/27
- VLAN: VLAN 73
- VoiceVlan: VoiceVlan 73
- Speed and Duplex: 10/100/1000Mb HDx/FDx
- PoE Status: 49.7V 13.00W/13.00W
- Cable Type: 4 (Blue), 5 (Dashed Blue), 7 (Dashed Orange), 8 (Orange)

Annotations on the right side of the screenshot explain the following elements:


- Имя и модель коммутатора (Device name and model)
- IP-адрес коммутатора (Switch IP address)
- Номер порта и слота (Port and slot number)
- ИД номера порта VLAN (VLAN port ID)
- Скорость и дуплекс: объявленное/обнаруженное значение (Speed and duplex: announced/discovered value)
- Напряжение и мощность PoE: объявленное/обнаруженное значение (Voltage and power PoE: announced/discovered value)
- Пары положительных и отрицательных кабелей, по которым подается питание через PoE (Pairs of positive and negative cables, through which power is supplied via PoE)
- Синяя линия для медного кабеля/LAN (Blue line for copper cable/LAN)
- Оранжевая линия для оптоволоконного кабеля/SFP (Orange line for fiber optic cable/SFP)
- FAB для тестирования коммутатора (FAB for testing the switch)

Коснитесь FAB на экране «Тест коммутатора», чтобы получить доступ к следующим действиям:

**Обновить xDP:** получает и отображает следующее объявление порта (CDP или LLDP).



**Мигание индикатора порта:** коммутатор вызывает мигание светодиодного индикатора на порте, к которому подключен LinkRunner G2. Коснитесь и перемещайте переключатель между значениями «Медленно» и «Быстро», чтобы скорость мигания отличалась от мигания светодиодного индикатора другого порта.


Чтобы в любой момент повторить тестирование, коснитесь значка обновления  в верхнем правом углу экрана приложения LR G2.

## Тест кабеля

Тест кабеля может помочь определить длину и состояние кабеля, карту и структуру кабельной системы коммутационных соединений, а также определить местоположение кабелей. На вкладке «Тест кабеля» доступно четыре параметра тестирования с использованием конфигураций, описанных в этом разделе.

Тестирование незаконцованного кабеля позволяет определить длину, наличие коротких замыканий и разделений, а также обнаружить обрывы. Тестирование законцованного кабеля с использованием порта внутренней схемы разводки или принадлежности WireView позволяет идентифицировать длину кабеля, наличие коротких замыканий и обрывов, разделенные пары, перекрестные кабели и пару с обычной или отрицательной полярностью.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Устройство LR G2 не может выполнить тестирование кабеля, подключенного к коммутатору.

Чтобы в любой момент повторить тестирование, коснитесь значка обновления  в

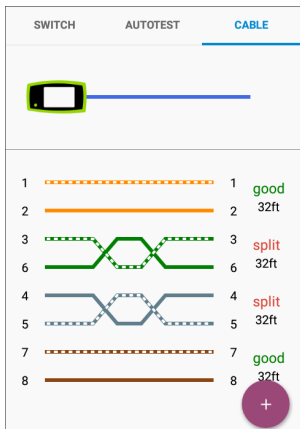


верхнем правом углу экрана приложения LR G2.

При необходимости см. [Кнопки и порты](#).

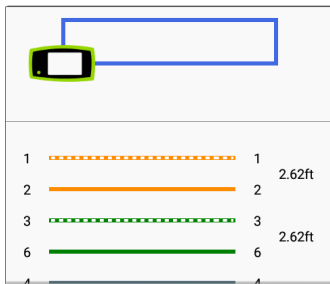
## Тестирование открытого кабеля TDR

Подсоедините открытый кабель (незаконцованный) к верхнему порту RJ-45 для измерения его длины и обнаружения любых коротких замыканий, обрывов или разделений.



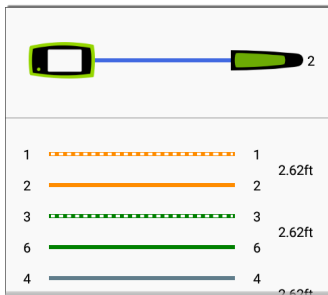
## Тестирование соединительного кабеля

Подсоедините кабель от верхнего порта RJ-45 LAN устройства LinkRunner G2 к боковому порту тестирования кабеля/создания схемы разводки RJ-45, чтобы определить его длину и увидеть схему разводки, включая любые обрывы и неисправности.



## Схема разводки

Подсоедините к верхнему порту кабель RJ-45, законцованный с помощью внешних кабельных принадлежностей WireView. WireView №1 входит в комплект устройства LinkRunner G2. Дополнительно можно приобрести WireViews 2-6.

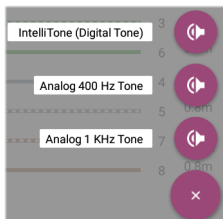


В окне «Тест кабеля» с определением схемы разводки отображается число прикрепленных соединителей WireView при условии, что неисправность кабеля не мешает LR G2 обнаружить WireView.

Кабельный порт или drop-порт можно определить с помощью WireView в пределах до 300 футов/100 метров от LinkRunner G2.

## Использование тональной функции

Кабель также можно отследить с помощью датчика Fluke Networks\* IntelliTone™ или любого аналогового датчика и **тональной функции**.

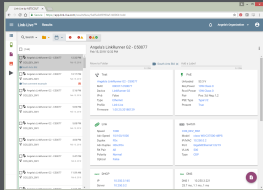


Подсоедините кабель к верхнему порту RJ-45, коснитесь FAB и выберите соответствующий тональный параметр для своего датчика. LinkRunner G2 транслирует тональные сигналы через кабель, и датчик обнаруживает их, позволяя вам отследить кабель и определить его местоположение в распределительном шкафу.

\* IntelliTone является товарным знаком Fluke Networks.

# Облачная служба Link-Live

Облачная служба Link-Live — бесплатная интернет-система для сбора, отслеживания, упорядочивания и передачи




результатов тестирования. LinkRunner G2 может автоматически отправлять эти результаты в Link-Live сразу после его регистрации.

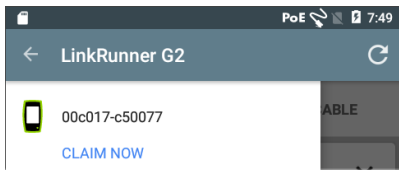
Регистрация LR G2 в Link-Live также позволяет обновлять микропрограмму устройства и получать доступ к приложениям в магазине приложений NetAlly App Store, предназначенным для работы с тестером LinkRunner G2.

## Начало работы в Link-Live

Для начала создайте учетную запись пользователя на веб-странице [Link-Live.com](http://Link-Live.com) и войдите в нее.

### На устройстве LinkRunner G2

В приложении для тестирования LinkRunner G2 на вашем устройстве LR G2 коснитесь значка меню навигации  в верхнем левом углу экрана, а затем коснитесь **ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬ** на навигационной панели.



### В Link-Live

При первом входе в учетную запись Link-Live появляется окно, в котором предлагается зарегистрировать устройство.

Если у вас уже есть учетная запись пользователя и другие устройства, зарегистрированные в Link-Live, перейдите на страницу **Устройства** с левой боковой навигационной панели и нажмите кнопку **Зарегистрировать устройство** в нижнем правом углу экрана.





Выберите изображение LinkRunner G2 и зарегистрируйте его, следуя инструкциям на веб-сайте Link-Live.

После регистрации LR G2 в облаке Link-Live ваши результаты автотеста будут отправляться автоматически при каждом запуске автотеста.

С устройства LR G2 также можно загружать пояснение к тесту и изображение с результатами теста, используя **плавающую кнопку** автотеста, и автоматически сортировать результаты теста в папках в облаке Link-Live с помощью функции **«Задания»**. Если устройство LR G2 не подключено к активной сети, результаты теста и снимки или пояснения сохраняются в памяти и загружаются в облачную службу при подключении к сети.



Чтобы узнать подробнее о том, как использовать Link-Live, в верхнем левом углу на веб-сайте Link-Live нажмите значок меню навигации  или коснитесь его и выберите

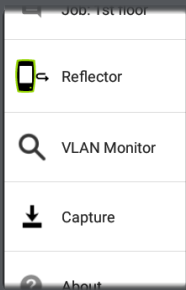
 Support.

## Отмена регистрации

Чтобы отменить регистрацию LR G2 на облаке Link-Live при помощи устройства, откройте раздел **Информация** на [Левая боковая панель навигации](#) и выберите пункт **ОТМЕНИТЬ РЕГИСТРАЦИЮ**.

## Функции LinkRunner G2


Устройство LR G2 также оснащено функцией рефлектора для тестирования производительности, монитором VLAN и функциями захвата пакетов. Описание этих функций представлено в следующем разделе.

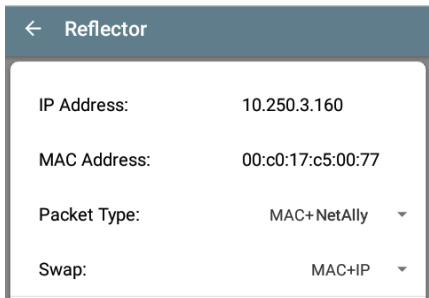


Для доступа к этим функциям используйте **левую боковую панель навигации**.

## Рефлектор

Функция рефлектора позволяет настроить LinkRunner G2 для использования в качестве рефлектора для тестов производительности, выполняемых другими устройствами тестирования NetAlly.

Чтобы открыть экран Рефлектор, коснитесь значка меню навигации  в верхнем левом углу экрана приложения LinkRunner G2 и коснитесь **Рефлектор**.



**IP-адрес:** при открытии экрана «Рефлектор» LR G2 автоматически получает и отображает

свой IP-адрес в верхнем поле. Используйте этот IP-адрес для подключения к LR G2 с вашего основного устройства тестирования производительности.

**MAC-адрес:** MAC-адрес LinkRunner G2

**Тип пакета:** коснитесь стрелки вниз ▼, чтобы выбрать настройку фильтрации типов пакетов. Настройка **MAC + NetAlly** сообщает LR G2 о необходимости отражать только пакеты с целевым MAC-адресом, соответствующим собственному MAC-адресу LR G2 и рабочей нагрузке NetAlly.

**Замена:** коснитесь стрелки вниз ▼ для выбора настройки замены. **MAC + IP** сообщает LR G2 о необходимости заменить MAC- и IP-адреса источника на целевые адреса для пакетов, отражаемых назад к LR G2.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Рекомендуемые настройки: **Тип пакета: MAC + NetAlly** и **Замена: MAC + IP**. Прочие настройки рефлектора могут привести к возникновению нежелательного трафика в вашей сети.

Чтобы запустить функцию «Рефлектор», коснитесь плавающей кнопки на этом экране. Чтобы остановить функцию «Рефлектор», еще раз коснитесь плавающей кнопки.



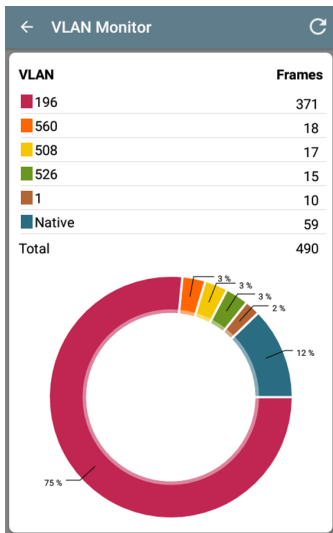
Во время работы экран «Рефлектор» (Reflector) отображает полученные и отраженные биты.



Информацию об установке и просмотре результатов см. в документации пользователя основного тестера производительности NetAlly.

## Монитор VLAN

Функция монитора VLAN отображает в реальном времени трафик в любых обнаруженных виртуальных локальных сетях.




Верхние девять VLAN с наибольшим трафиком отображаются на круговой диаграмме в виде цветных долей, а остальные — сгруппированы в категории «Другие».

## Захват

С помощью функции «Захват пакетов» можно сохранять пакеты захвата, отправлять их в облачную службу Link-Live, а затем загружать на компьютер для анализа.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для работы функции и сохранения пакетов захвата в разъем устройства LR G2 необходимо вставить карту Micro SD. См.

[Использование карты Micro SD.](#)

Чтобы открыть экран «Захват», коснитесь значка меню навигации  в верхнем левом углу экрана приложения LinkRunner G2 и затем коснитесь **Захват**.



← Capture

FileName: cap\_20180627\_171009

File Size: 1MB ▾

Frame Slice Size: Unlimited ▾

Captured Files >

**Имя файла:** файлам захвата автоматически назначается имя с использованием даты и времени захвата. Чтобы ввести пользовательское имя, коснитесь этого поля.

**Размер файла:** коснитесь этого поля, чтобы указать размер файла захвата. Значение по умолчанию: 1 МБ. Операция захвата прекращается, когда будет достигнут этот размер файла захвата. Во время захвата данных в поле «Размер файла» отображается текущий размер файла.

**Размер промежутка пакета:** коснитесь этого поля, чтобы выбрать особый размер промежутка пакета для захвата данных. Значение по умолчанию: без ограничений.

**Пакеты:** во время захвата данных в поле «Пакеты» отображается количество захваченных пакетов.

**Место на SD:** во время захвата данных появляется это поле, в котором отображается оставшееся место на SD-карте.

## Сохранение и доступ к файлам захвата

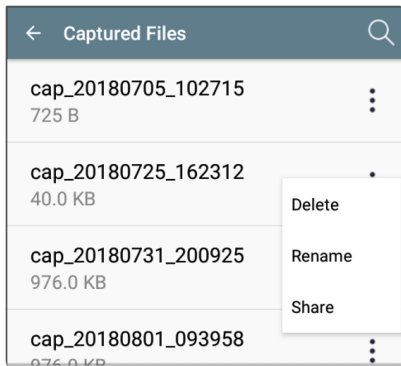
Чтобы запустить функцию «Захват», коснитесь плавающей кнопки на этом экране. Чтобы остановить захват пакетов, еще раз коснитесь плавающей кнопки.



После завершения захвата на [Верхняя панель уведомлений](#) появится сообщение с отображением параметров общего доступа к файлу захвата.

Если файлы захвата сохраняются на устройстве LR G2, на экране «Захват» появится поле

**Файлы захвата.** Коснитесь этого поля, чтобы открыть экран «Файлы захвата».

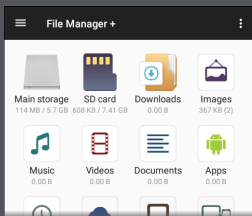


Коснитесь значка меню переполнения **⋮** справа от имени файла, чтобы удалить, переименовать или [поделиться файлом захвата](#) через облачную службу Link-Live.

В [приложении «Менеджер файлов»](#) также можно получить доступ ко всем файлам захвата и другим файлам. Файлы захвата сохраняются на вставленную SD-карту.

# Управление программным обеспечением

В этой главе объясняется, как сохранить и передать файлы, используя LinkRunner G2.



## Управление файлами


LinkRunner G2 поддерживает несколько способов управления файлами, сопоставимых с другими устройствами Android. Изображения, документы, приложения и прочие файлы хранятся в иерархической системе папок, и их можно копировать, перемещать и вставлять внутри этой системы папок или во внешние хранилища.

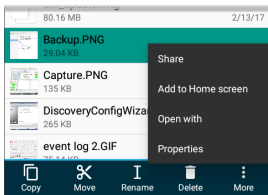
См. также [Перелистывание и навигация](#).

### Приложение «Менеджер файлов»

Приложение «Менеджер файлов» позволяет получать доступ к файлам, сохраненным на устройстве LR G2.

Коснитесь значка

 в нижней части главного экрана, чтобы открыть «Менеджер файлов».




Коснитесь папки или файла в приложении «Менеджер файлов», чтобы открыть его.

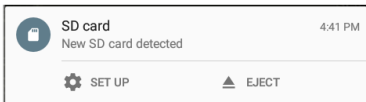
Для просмотра дополнительных операций управления файлами используйте **долгое нажатие** на папку или файл в приложении «Менеджер файлов».


Коснитесь значка меню переполнения **⋮** в любом месте приложения «Менеджер файлов», чтобы получить доступ к еще большему числу действий, таких как создание новой папки или добавление файла на главный экран.

## Использование карты Micro SD

1. Чтобы использовать карту Micro SD для хранения данных, вставьте ее в **слот для карты Micro SD** с правой стороны LinkRunner G2. На панели уведомлений в верхней части экрана LR G2 появится значок карты Micro SD .
2. На экране LR G2 потяните вниз **Верхняя панель уведомлений**, чтобы увидеть уведомление «Обнаружена новая карта».

SD».



3. Коснитесь **УСТАНОВИТЬ**.
4. На экране «Установка карты SD» выберите **«Использовать в качестве портативного устройства хранения»**, чтобы использовать карту Micro SD для передачи файлов с и на устройство LinkRunner G2.
5. Коснитесь кнопки **ДАЛЕЕ** в нижнем левом углу экрана.
6. Коснитесь кнопки **ГОТОВО**.
7. Теперь расположение хранилища **«Карта SD»** доступно из приложения **«Менеджер файлов»**  и на **Верхняя панель уведомлений** появится уведомление о подключении.

## Использование USB-накопителя

Вставьте флэш-накопитель USB в [порт USB](#) в верхней части устройства LR G2.

Теперь расположение «USB-накопитель» доступно из приложения «Менеджер файлов»



и на [Верхняя панель уведомлений](#)

появится уведомление о подключении.

## Использование Micro-USB для USB-кабеля

1. Вставьте разъем Micro-USB кабеля USB в [порт Micro USB](#) на правой стороне устройства LR G2, а второй конец USB-кабеля — в порт компьютера или планшета. (Если папка LR G2 не открывается автоматически на экране ПК, выполните указанные ниже шаги.)
2. На экране LR G2 проведите пальцем вниз по [верхней панели уведомлений](#), чтобы просмотреть уведомления.
3. Затем коснитесь «USB для передачи файлов».




4. Во всплывающем окне коснитесь **«Передача файлов»**.
5. Если необходимо, на ПК или планшете перейдите к папке LinkRunner G2 в файловой системе. Из нее можно переместить, скопировать и вставить файлы в файловую систему LinkRunner G2 и обратно.

## Обновление микро-программы

Ваше устройство LinkRunner G2 получает доступ к обновлениям ПО из облачной службы Link-Live.

ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы искать и загружать обновления ПО, необходимо создать учетную запись и зарегистрировать устройство LinkRunner G2 в облачной службе Link-Live для LR G2. См. [Начало работы в Link-Live](#).


1. Для проверки обновлений через [Параметры устройства](#) коснитесь значка «Настройки»  в нижней части главного экрана.
2. Прокрутите экран Настройки вниз до раздела Система и коснитесь **О тестере**.
3. В верхней части экрана О тестере коснитесь **ПРОВЕРЯТЬ ОБНОВЛЕНИЯ**.
4. На экране «Обновления системы» (System Updates) коснитесь кнопки **Проверить обновления**. Если новая версия ПО станет

доступна, эта информация отобразится под текущей версией.

5. Коснитесь номера новой версии, а затем нажмите **Скачать**, чтобы скачать и установить самое новое ПО.
6. После того, как новое ПО будет скачано, коснитесь **Установить**, чтобы установить его.

## Восстановление заводских настроек


**⚠ ВНИМАНИЕ!** Это действие удалит все результаты тестирования, установленные приложения, сохраненные файлы и восстановит заводские настройки устройства по умолчанию. Не забудьте [создать резервные копии файлов](#), которые хотите сохранить.

1. Чтобы открыть настройки устройства Android, коснитесь значка Настройки  в нижней части главного экрана.
2. Прокрутите экран Настройки вниз до раздела **Персональные** и коснитесь пункта **Сброс**.
3. На экране Сброс коснитесь **Восстановление заводских данных**.
4. В нижней части экрана восстановления заводских данных коснитесь **СБРОСИТЬ LINKRUNNER G2**.
5. Устройство попросит еще раз подтвердить ваше намерение восстановить все параметры по

умолчанию. Чтобы сделать это, коснитесь  
**СТЕРЕТЬ ВСЕ.**

Устройство перезапустится с заводскими  
настройками по умолчанию.

## Изменение языковых настроек

1. Чтобы изменить язык в интерфейсе LinkRunner G2, перейдите в **Параметры устройства**, коснувшись значка «Настройки»  в нижней части главного экрана.
2. Прокрутите экран «Настройки» вниз до раздела **Персональные** и коснитесь пункта **Язык и ввод**.
3. На экране «Язык и ввод» коснитесь пункта **Язык**.
4. Коснитесь названия желаемого языка в списке. Устройство LR G2 будет отображать выбранный язык.

## Дополнительные функции

В этом разделе описано, как использовать встроенную камеру, вспышку и дополнительные адаптеры Edimax для поддержки Wi-Fi, Bluetooth и BLE.



## Камера и вспышка

Линзы камеры и вспышки располагаются на задней части устройства LinkRunner G2. (См. [Кнопки и порты](#).)

Приложение Камера находится на экране ПРИЛОЖЕНИЯ. Чтобы открыть экран ПРИЛОЖЕНИЯ, коснитесь кнопки Приложения на [главном экране](#). Здесь можно коснуться и удерживать значок приложения камеры и поместить его на главный экран для быстрого доступа.

Кроме того, после завершения [автотеста](#) появится [Плавающая кнопка](#), которая позволит открывать приложение камеры, делать фото и прикреплять их к результатам автотеста.

Доступ к функции «Вспышка» можно получить на [панели быстрых настроек](#), если дважды провести по экрану LR G2 сверху вниз.



## USB-адаптеры для Wi-Fi и Bluetooth

Устройство LinkRunner G2 поддерживает два USB-адаптера для Wi-Fi/Bluetooth, которые можно приобрести отдельно, — Edimax N150 EW-7611ULB и Edimax AC1200 EW-7822ULC.

Эти адаптеры можно использовать для подключения к беспроводным сетям для просмотра веб-сайтов, передачи файлов, использования электронной почты и запуска приложений.

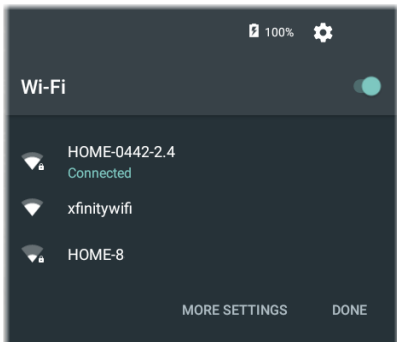
Вставьте USB-адаптеры в [порт USB](#) на верхней части устройства LinkRunner G2.

### Подключение к Wi-Fi или Bluetooth

1. Дважды проведите по экрану LR G2 сверху вниз, чтобы открыть [Панель быстрой настройки](#).



2. Для быстрого включения или отключения функции Wi-Fi или Bluetooth коснитесь значка Wi-Fi или Bluetooth в верхней части экрана.
3. Коснитесь **Wi-Fi** ▾, чтобы открыть список доступных сетей Wi-Fi.
4. Для подключения к сети коснитесь ее имени.



Либо коснитесь **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ**, чтобы открыть экран настроек

Wi-Fi устройства, с которого можно управлять сетями Wi-Fi.

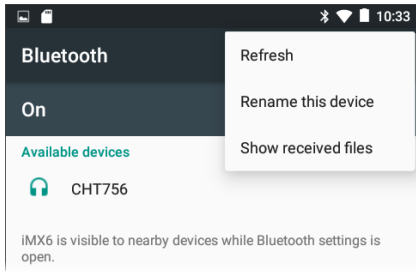
После выбора сети Wi-Fi или устройства Bluetooth ее/его имя появится под значком быстрых настроек.



Чтобы подключиться к устройству Bluetooth, коснитесь **Bluetooth** для поиска доступных устройств Bluetooth.

Параметр **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ** также открывает экран настроек устройства Bluetooth.

На экране настроек Bluetooth или Wi-Fi коснитесь значка меню переопределения **⋮** для возобновления поиска и просмотра других параметров.



## **Спецификации и соответствие стандартам**

В этом разделе представлена информация о соответствии стандартам.

## Спецификации и соответствие стандартам

<b>Размеры</b>	9,7 x 19,6 x 4,1 см
<b>Вес</b>	0,51 кг
<b>Батарея</b>	Перезаряжаемый ионно-литиевый аккумулятор (3,6 В, 6 А•ч, 21 Вт•ч)
<b>Время работы от аккумулятора</b>	Обычное время работы составляет 4 часа (не ограничено при питании PoE). Обычное время зарядки составляет 3 часа.
<b>Дисплей</b>	ЖК-дисплей 14,5 см (5,0 дюймов) с емкостным сенсорным экраном, 480 x 854 пикселей
<b>Клавиатура</b>	1-кнопочная, эластомерная (только для включения/выключения питания)
<b>Основной интерфейс</b>	Порт Micro-USB On-the-Go
<b>Порт USB</b>	Порт USB 2.0 — тип А
<b>Порт для карты SD</b>	Поддерживает карты Micro SD

<b>Память</b>	Для хранения результатов тестирования и пользовательских приложений доступно приблизительно 3 ГБ
<b>Доступ к носителям</b>	10BASE-T, 100BASE-TX, 1000BASE-T (IEEE-802.3) и PoE
<b>Тест кабеля</b>	Длина по парам, обрывы, замыкания, расщепления, перекрестные и прямые кабели, кабельные идентификаторы
<b>Генератор тона</b>	Цифровой тональный сигнал: [455 кГц]; аналоговые тональные сигналы: [400 Гц, 1 кГц]
<b>Порты</b>	Порт RJ-45 для медного кабеля Порт-адаптер для подключения оптоволоконного кабеля 100/1000BASE-X
<b>Внешний адаптер для сети переменного тока/зарядное устройство</b>	Вход: 90–264 В перемен. тока, 48–62 Гц. Выход: 15 В пост. тока при 2 А или RJ-45 через PoE
<b>Световые индикаторы</b>	2 индикатора (индикаторы передачи и соединения)

## Требования к окружающей среде

Рабочая температура	от 0 °С до +45 °С (от 32 °F до 113 °F) ПРИМЕЧАНИЕ. Зарядка аккумулятора невозможна, если внутренняя температура тестера превышает 50 °С (122 °F).
Рабочая относительная влажность (% , без образования конденсата)	90 % (от 10 °С до 35 °С) 75 % (от 35 °С до 45 °С)
Температура хранения	от -20 °С до +60 °С (от -4 °F до 140 °F)
Удары и вибрации	Прошел тест на удар при падении с высоты 1 м, случайные вибрации, 3,8 г (среднеквадр.), 5–500 Гц (класс 2)
Безопасность	IEC 61010-1:2010: уровень загрязнения 2
Высота	Эксплуатация: 4000 м; хранение: 12 000 м
EMC	IEC 61326-1:2013: базовая электромагнитная среда; CISPR 11: группа 1, класс А





Оборудование группы 1: Устройство намеренно генерирует и/или использует электрически связанную радиочастотную энергию, необходимую для функционирования самого устройства.

Оборудование класса А — это оборудование, подходящее для использования в любых помещениях, за исключением жилых и тех, в которых питание осуществляется напрямую от низковольтной электросети, предназначенной для жилых зданий.

Обеспечение электромагнитной совместимости в других условиях может быть затруднено из-за кондуктивных и излучаемых помех.

---

## Сертификация и соответствие стандартам

	Соответствует требованиям директив Европейского Союза.
	Соответствует требованиям соответствующих стандартов Австралии по безопасности и EMC.
	Соответствует требованиям 47 CFR, часть 15 Федеральной комиссии по связи США.
	Сертифицировано группой UL по стандартам безопасности Северной Америки.
	Соответствует надлежащим стандартам Южной Кореи по электромагнитной совместимости.

### Дополнительная информация о стандартах Южной Кореи по электромагнитной совместимости

Электромагнитная совместимость. Применяется только при использовании в Южной Корее. Оборудование класса А (Промышленное оборудование для связи и радиовещания) [1]

[1] Данный продукт соответствует требованиям промышленного (класс А) электромагнитного оборудования и продавец или пользователь должен иметь это в виду. Данное оборудование предназначено для использования в промышленной

Спецификации и соответствие стандартам среде. Его применение в домашних условиях запрещено.