



# Абонентский терминал GPON ZXHN F670

Руководство  
по эксплуатации

GPON

Оптический терминал (Optical Network Terminal — ONT) ZXHN F670 — устройство для подключения в квартире цифровых услуг связи по оптической технологии GPON.

В момент установки к терминалу подводится внешний оптический кабель, и затем прямо из дома можно подключать цифровую телефонию (по стандарту POTS), скоростной интернет, цифровое телевидение, видеонаблюдение и другие сервисы МГТС.

## 1. Комплектация

В комплект поставки абонентского терминала ZXHN F670 входят:

- терминал ZXHN F670;
- адаптер электропитания;
- кабель Ethernet RJ-45;
- руководство по эксплуатации.

Производитель сохраняет за собой право изменять любую информацию, технические характеристики и комплектацию без предварительного уведомления и обязательств.

## 2. Технические характеристики

ZXHN F670 имеет следующие функциональные возможности:

Подключение к сети интернет	Интерфейс PON для подключения широкополосного доступа к сети интернет по технологии GPON.
Подключение домашних устройств	Интерфейсы Ethernet GE/FE для подключения к терминалу персонального компьютера, ТВ-приставки и других устройств по кабелю Ethernet.
Подключение стационарного телефона	Интерфейсы POTS для подключения телефонных аппаратов к цифровой телефонии.
Организация Wi-Fi-сети	Организация точки доступа в сеть интернет по технологии Wi-Fi.
Подключение локальных устройств	Интерфейс USB 2.0 для подключения к терминалу внешних USB-накопителей и совместного локального доступа к данным.
Безопасность	Стойкое шифрование Wi-Fi-сети по стандарту WPS.

### 3. Интерфейсы

На рисунке представлены интерфейсы боковой панели терминала ZXHN F670.



Интерфейс/ Кнопка	Описание
Wi-Fi	Включение и отключение Wi-Fi-сети
WPS	Включение функций WPS. При активации WPS пользователи могут подключаться к Wi-Fi-сети без лишних усилий.
RESET	Кнопка возврата устройства к заводским настройкам. Возврат к заводским настройкам необходимо выполнять при включённом электропитании устройства. Для этого нажмите и удерживайте кнопку RESET более 5 секунд.



Интерфейс/ Кнопка	Описание
Power	Разъём электропитания постоянного тока напряжением 12В
USB	Интерфейс USB 2.0
Phone	Разъём для подключения телефонных аппаратов с использованием коннекторов RJ-11
LAN1–LAN4	Интерфейс Ethernet RJ-45 (для подключения компьютеров и устройств домашней сети LAN)
BBU	Интерфейс резервного электроснабжения
Line	Интерфейс PON (для ввода оптического кабеля)

## ■ Стандарты интерфейсов

Интерфейс GPON	Стандарт GPON. SC/PC, соответствует стандартам ITU G.984.1-G.984.5
Интерфейс Ethernet	Четыре интерфейса GE, RJ-45, соответствует стандартам IEEE 802.3 и IEEE 802.3ч.
Интерфейс POTS	RJ-11.
Интерфейс WLAN	Соответствует стандарту IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac внешняя антенна.
Интерфейс USB	Стандартный интерфейс USB 2.0.

## 4. Индикация устройства

На Рисунке представлены индикаторы передней панели устройства ZXHN F670 (далее по тексту — устройство либо ZXHN F670).



В Таблице представлено описание индикаторов передней панели ZXHN F670.

Индикатор	Состояние	Описание
Power	Не горит	Электропитание отключено
	<b>Зелёный</b>	Электропитание включено
PON	Не горит	Ошибка регистрации терминала в оптической сети или терминал не подключен к источнику электропитания.
	<b>Зелёный</b>	Успешная регистрация терминала в сети.
	<b>Мигающий зелёный</b>	Терминал зарегистрирован.

Индикатор	Состояние	Описание
LOS	Не горит	Входная мощность сигнала оптической сети в норме.
	Красный	Приёмник оптического сигнала терминала отключён.
	Мигающий красный	Входная мощность сигнала оптической сети ниже чувствительности приёмника терминала к оптическому излучению.
Internet	Не горит	Соединение с сетью интернет отсутствует.
	Зелёный	Соединение с сетью интернет установлено.
	Мигающий зелёный	Идет процесс передачи или получения данных.
LAN1–LAN4	Не горит	Устройство не включено или сетевое соединение не установлено.
	Зелёный	Сетевое соединение установлено, но процесс передачи или получения данных не идёт.
LAN1–LAN4	Мигающий зелёный	Идет процесс передачи или получения данных.
Phone	Не горит	Устройство не включено или не может быть зарегистрировано телефонным коммутатором.
	Зелёный	Устройство зарегистрировано телефонным коммутатором, но сервисы цифровой телефонии не предоставляются.
	Мигающий зелёный	Предоставляются услуги цифровой телефонии.
2.4GHz	Не горит	Устройство не включено или беспроводной интерфейс неактивен.
	Зелёный	Беспроводной интерфейс активен.
	Мигающий зелёный	Идёт процесс передачи или получения данных.
5GHz	Не горит	Устройство не включено или беспроводной интерфейс неактивен.
	Зелёный	Беспроводной интерфейс активен.
	Мигающий зелёный	Идет процесс передачи или получения данных.

Индикатор	Состояние	Описание
WPS	Оранжевый	Выполняется автоматическая настройка защищённого беспроводного соединения.
	Зелёный	Защищённое беспроводное соединение установлено.
	Красный	Ошибка в автоматической настройке защищённого беспроводного соединения.
USB	Не горит	Устройство не включено или USB-интерфейс не подключён.
	Зелёный	К USB-интерфейсу подключён USB-носитель информации или принтер, но процесс передачи или получения данных не идёт.
	Мигающий зелёный	Идет процесс передачи или получения данных.
BBU	Не горит	Резервный источник электропитания не подключён.
	Зелёный	Терминал работает от резервного источника электропитания.
	Мигающий зелёный	Проблемы в работе резервного электропитания, например, скачки напряжения.

## 5. Подключение устройств

Терминал ZXHN F670 позволяет подключать домашние устройства — компьютеры, ноутбуки, ТВ-приставки, планшеты, стационарные телефоны и смартфоны — к оптической сети GPON. Возможно проводное и беспроводное подключение.

### ■ Проводное подключение

Перед тем как подключить к терминалу домашние устройства с помощью кабелей, выключите терминал, нажав кнопку Power. После подсоединения устройств снова нажмите кнопку Power на терминале. После перехода соответствующих индикаторов на передней панели в рабочий режим можно использовать различные сервисы, предоставляемые ПАО МГТС.

## ■ Беспроводное подключение

Терминал ZXHN F670 имеет два режима беспроводной связи: на частотах 2.4 GHz и 5 GHz. При первом включении по умолчанию работают оба режима. Можно в автоматическом режиме или вручную выбирать наименее загруженную частоту, которая обеспечивает более высокое качество беспроводной связи.

Для управления режимами используйте кнопку Wi-Fi, расположенную на боковой панели терминала:

- для включения/отключения режима 2.4 GHz быстро (не дольше 1 секунды) нажмите и отпустите кнопку;
- для включения/отключения режиме 5 GHz нажмите и удерживайте кнопку более 3 секунд.

Как правило, частота 5 GHz менее загружена, рекомендуется использовать ее. При возникновении проблем со связью поменяйте режим.

Изменить настройки Wi-Fi можно также через веб-интерфейс по адресу <http://192.168.1.1>. Имя пользователя: **user**, пароль: **user**.

Терминал ZXHN F670 уже имеет заводские настройки для организации Wi-Fi-сети. Название Wi-Fi-сети и пароль доступа к ней указаны на стикере, размещенном на оборотной стороне терминала либо внутри упаковочной коробки.

Чтобы подключить свое устройство к Wi-Fi-сети, включите на нем поиск беспроводных сетей. Далее выберите Wi-Fi-сеть с названием вида MGTS\_GPON\_XXXX, где XXXX — это последние 4 цифры серийного номера терминала. После выбора нужной Wi-Fi-сети из списка введите пароль.

Если ваше устройство имеет функцию WPS, вы можете подключить его к терминалу без ввода пароля Wi-Fi. При запуске функции WPS и работе Wi-Fi на частотах 2.4 GHz и 5 GHz, подключаемое устройство автоматически выберет наиболее подходящий режим.

При возникновении вопросов по подключению и эксплуатации ZXHN F670 обращайтесь в круглосуточный Единый информационный центр МГТС по телефону **8 495 636-0-636** или короткому номеру **0636** с мобильных телефонов МГТС и МТС.

## 6. Поиск и устранение неисправностей

- **Индикатор электропитания на передней панели не горит после нажатия кнопки Power.**

**Возможные причины:** некорректное подключение блока электропитания к устройству.

**Рекомендации по исправлению:**

- Удостоверьтесь, что используется блок электропитания, который входит в комплект поставки.
- Проверьте правильность соединения блока электропитания с устройством.
- Убедитесь, что кабель электропитания и разъём для его подключения на устройстве не повреждены.

- **Индикатор LOS мигает или горит красным светом после включения устройства.**

**Возможные причины:**

- Некорректное подключение оптоволоконного кабеля к интерфейсу PON на устройстве.
- Оптоволоконный кабель повреждён.

**Рекомендации:** не пытайтесь самостоятельно отремонтировать кабель, даже если повреждение незначительное!

- **Индикатор PON на передней панели не горит или мигает зеленым светом после включения устройства.**

**Возможные причины:**

- Соединение GPON не установлено.
- Терминал не зарегистрирован в сети МГТС.

**Рекомендации:** не пытайтесь самостоятельно переподключить оптический кабель к устройству.

- **Зелёный индикатор LAN на передней панели не горит после подключения устройства к локальной сети.**

#### **Возможные причины:**

- Некорректное подключение кабеля Ethernet к интерфейсу LAN.
- Устройство, подключённое к интерфейсу LAN, не подключено к электропитанию.
- Повреждение кабеля Ethernet.

#### **Рекомендации по исправлению:**

- Убедитесь в том, что кабель Ethernet установлен правильно и до упора на обоих его концах.
- Убедитесь в том, что устройство подключено к активному Ethernet-интерфейсу.
- Повторите процедуру подключения устройства с заведомо исправным кабелем Ethernet.

- **Нет доступа в сеть интернет по Wi-Fi сети**

#### **Возможные причины:**

- Отключена функция беспроводной точки доступа на терминале.
- На используемом устройстве для выхода в сеть интернет отключена функция беспроводной сети.

#### **Рекомендации по исправлению:**

- Включите функцию беспроводной точки доступа. Для этого необходимо нажать кнопку Wi-Fi на боковой стороне терминала.
- Активируйте режим работы беспроводной сети на устройстве, которое действует для выхода в сеть интернет. После этого запустите поиск беспроводных сетей Wi-Fi и подключитесь к сети, название которой имеет формат MGTS\_GPON\_XXXX, где XXXX — это последние 4 цифры серийного номера терминала. Пароль доступа к сети указан на оборотной стороне терминала либо на стикере во внутренней части упаковочной коробки терминала.

- Индикатор Phone на передней панели не горит после включения устройства, и нет доступа к услугам городской телефонной связи.

**Возможные причины:** сбой в работе терминала.

**Рекомендации по исправлению:** перезагрузите терминал. Для этого нажмите кнопку ON/OFF на задней панели терминала, чтобы выключить его. Подождите 30 секунд и снова включите терминал, нажав кнопку ON/OFF.

Если проблему не удаётся решить самостоятельно, обратитесь в круглосуточный Единый информационный центр МГТС по телефону **8 495 636-0-636** или короткому номеру **0636** с мобильных телефонов МГТС и МТС.

## 7. Техническая спецификация

Размеры (ширина × глубина × высота), мм	220 × 160 × 28 (без антенн)
Номинальный ток	1,5 А
Номинальное напряжение	12В постоянного тока
Рабочая температура	0–40°C
Рабочая влажность	5–95%

## 8. Правила техники безопасности

- **Рекомендации по безопасному использованию**
  - Используйте только устройство и аксессуары, которые входят в комплект поставки.
  - Не удлинняйте и не растягивайте кабель от блока электропитания.
  - Напряжение сети электропитания должно соответствовать требованиям входного напряжения устройства, указанного на стикере блока электропитания.
  - Не допускайте попадания влаги и другой жидкости внутрь устройства и на соединительные разъёмы во избежание риска поражения электрическим током.
  - Рекомендуется отключать все кабели во время грозы для предотвращения повреждения устройства.

- Рекомендуется отключать электропитание и отсоединять все кабели, если устройство не используется длительное время.
- Во избежание поражения электрическим током не вскрывайте и не разбирайте корпус, пока к устройству подключена сеть электропитания 220В.
- Во избежание поражения органов зрения не рекомендуется смотреть и заглядывать в отверстие разъёма для подключения оптического кабеля.

#### **Немедленно отключите устройство в следующих случаях:**

- из-под корпуса устройства пошёл дым;
- устройство начало издавать необычные звуки;
- устройство начало распространять необычный запах.

При подобных проявлениях, а также при неисправности устройства обратитесь в службу технической поддержки МГТС по телефону **8 495 636-0-636** или короткому номеру **0636** с мобильных телефонов МГТС и МТС..

#### **Условия эксплуатации**

- Обеспечьте достаточную вентиляцию устройства.
- Не помещайте устройство под прямые солнечные лучи.
- Не допускайте попадания жидкости внутрь устройства и на соединительные разъёмы.
- Не помещайте на корпус устройства предметы для предотвращения деформации или повреждения.
- Не помещайте устройство рядом с источником тепла или водоснабжения.
- Не помещайте устройство рядом с бытовыми электроприборами, которые могут служить источником сильных магнитных полей, такими как микроволновые печи и холодильники.

#### **Условия транспортировки и хранения**

- Температура хранения: от  $-20^{\circ}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$ .
- Перевозить упакованное изделие можно автомобильным, железнодорожным, речным, авиационным и другим крытым транспортом в соответствии с действующими правилами перевозок.
- Изделие должно храниться в заводской упаковке. Условия хранения должны соответствовать технической спецификации устройства.

## ■ Правила очистки

- Перед очисткой отключите устройство от сети и отсоедините все кабели, подключенные к устройству.
- Не используйте жидкости или спреи для очистки корпуса устройства.
- Для очистки рекомендуется использовать мягкую сухую ткань.

## ■ Защита окружающей среды

- Утилизируйте устройство надлежащим образом.
- Соблюдайте местные нормативы в области утилизации или переработки оборудования.

### Информация по радиочастотному облучению

В соответствии с требованиями к радиочастотному излучению расстояние между терминалом, другими беспроводными устройствами и телом человека должно быть не меньше 20 см.

### Внимание!

При несоблюдении приведенных рекомендаций ответственность за любые несчастные случаи несут пользователи терминала.

## 9. Правовая информация

Содержимое данного документа защищено законодательством об авторском праве и международными соглашениями. Воспроизведение или распространение настоящего документа или любой его части в любой форме любыми средствами запрещено без предварительного письменного согласия КОРПОРАЦИИ ZTE. Кроме того, содержимое данного документа защищено договорными обязательствами о соблюдении конфиденциальности.

Все наименования компаний, продуктов и бренды являются торговыми марками или марками обслуживания КОРПОРАЦИИ ZTE или их владельцев.

Настоящий документ представлен без обязанности соблюдения каких-либо условий. Все явные, подразумеваемые или обязательные гарантии, представления или условия отклоняются, в том числе без ограничения любой подразумеваемой гарантии коммерческой пригодности, пригодности для использования по назначению, права владения или нарушения чьих-либо прав. КОРПОРАЦИЯ ZTE и ее лицензиары не должны нести ответственность за повреждения, вызванные использованием или доверием к информации, содержащейся в настоящем документе.

КОРПОРАЦИЯ ZTE или ее лицензиары могут иметь действующие или предстоящие права на объекты интеллектуальной собственности или заявления на получение таких прав относительно предмета настоящего документа. За исключением явно представленной информации в любой письменной лицензии между КОРПОРАЦИЕЙ ZTE и ее лицензиатом, пользователь данного документа не должен получать лицензии на предмет настоящего документа.

КОРПОРАЦИЯ ZTE оставляет за собой право обновления или внесения технических изменений в свою продукцию без дополнительного уведомления.

Для запроса соответствующей информации пользователи могут посетить веб-сайт технической поддержки ZTE: <http://support.zte.com.cn>.

Исключительное право представления данного продукта сохраняется за КОРПОРАЦИЕЙ ZTE

# С €0197