

## 8. Гарантийный талон

Гарантия распространяется на Роутер 4G TELEOFIS LT50 / TELEOFIS LT51 (название вашей модели см. на этикетке устройства), приобретённый с гарантийным талоном, и действует 48 месяцев со дня приобретения. Гарантия осуществляется только при наличии оригинала товарного чека (накладной) с указанием даты продажи. Гарантийное обслуживание осуществляется только при условии строгого соблюдения правил эксплуатации и требований безопасности, указанных в сопроводительной документации к продукции. Гарантия не распространяется на упаковку и комплектующие (кабели, блоки питания, антенны).

**Настоящая гарантия не действует в случае, если:**

- требуемые документы (гарантийный талон и товарный чек, накладная) не представлены или содержащаяся в них информация неполна либо неразборчива;
- изделию нанесены неисправности в результате механических повреждений, попадания внутрь жидкости и других посторонних предметов, использования изделия с нарушением инструкции по эксплуатации;
- обнаружены признаки несанкционированного вмешательства: следы вскрытия, пайки;
- был осуществлен ремонт изделия неавторизованным лицом или организацией.

**Название и адрес производства:**

АО «Телеофис»

117105, г. Москва,

1-й Нагатинский проезд, д. 2 стр. 34,

тел: +7 (495) 950-58-95,

8-800-200-58-95 (из России бесплатно)

[www.TELEOFIS.ru](http://www.TELEOFIS.ru),

e-mail: [post@teleofis.ru](mailto:post@teleofis.ru)

Произведено в России

## ПАСПОРТ

### Роутер 4G TELEOFIS LT50 / TELEOFIS LT51

#### 1. Описание продукта

TELEOFIS LT5x — серия роутеров 4G для коммерческих и промышленных объектов. Предоставляют высокоскоростное подключение к сети Интернет через сотовую сеть 4G либо по Wi-Fi 2.4 ГГц<sup>1</sup>. Опционально в роутер может быть установлен модуль GNSS для сверхточной синхронизации внутренних часов устройства (до 1 мс) со спутниковых систем GPS/ГЛОНАСС.

Роутеры работают под управлением операционной системы на базе OpenWrt с возможностью установки пользовательских скриптов и ПО. Имеют порты RS-232, RS-485 и GPIO для решения задач АСКУЭ и АСУ ТП.

#### 2. Код модели роутера

LT51-G.R – пример полного наименования модели роутера	
LT5x	<b>Модель роутера:</b> LT50 – роутер 4G LT51 – роутер 4G/Wi-Fi
-G	<b>Опция GNSS:</b> 'пусто' – нет поддержки GNSS G – есть поддержка GNSS
.R	<b>Тип монтажного крепления:</b> 'пусто' – настольное исполнение (резиновые ножки) + два пластиковых крепления на DIN-рейку для установки на широкой стороне корпуса V – настольное исполнение (резиновые приборные ножки) + два пластиковых крепления на DIN-рейку для установки на широкой и узкой сторонах корпуса R – металлическое, на DIN-рейку T – металлическое, для установки на стену

#### 3. Комплектация

- 1 x роутер TELEOFIS LT50 (TELEOFIS LT51)
- 1 x терминирующий резистор 120 Ом для согласования линии RS-485
- 1 x трубка ПВХ (кембрик) для изоляции резистора при подключении
- 1 x антенна Wi-Fi RP-SMA 2.4 ГГц/5 ГГц, усиление – до 3 дБ<sup>1</sup>
- 4 x ответные части разъемов PWR2, XP1-XP3<sup>2</sup>
- 1 x комплект креплений
- 1 x паспорт с гарантийным талоном
- 1 x упаковка

<sup>1</sup> Для моделей TELEOFIS LT51 с поддержкой Wi-Fi.

<sup>2</sup> Тип ответной части – клеммная колодка с винтовым зажимом (шаг – 3,81 мм).

#### 4. Технические характеристики

	LT50	LT51
<b>МОДУЛЬ 4G</b>		
Диапазоны	GSM/GPRS/EDGE B3/B8, UMTS/HSDPA/HSPA + B1/B5/B8, FDD-LTE B1/B3/B5/B7/B8/B20, TDD-LTE B38/B40/B41	
Скорость передачи данных	4G (LTE Cat.4): до 150 Мбит/сек (DL), до 50 Мбит/сек (UL) 3G (HSPA+): до 42 Мбит/сек (DL), до 5,76 Мбит/сек (UL)	
<b>МОДУЛЬ WI-FI</b>		
Стандарт Wi-Fi	–	2.4 ГГц 802.11 b/g/n
Скорость передачи	–	802.11b: 11 Мбит/сек, 802.11g: 54 Мбит/сек, 802.11n: до 135 Мбит/сек
Мощность передатчика	–	17 дБм
<b>МОДУЛЬ GNSS (опция)</b>		
Модуль GNSS <sup>3</sup>	диапазон L1. GPS, ГЛОНАСС, Beidou, Galileo	
<b>АППАРАТНАЯ ПЛАТФОРМА</b>		
Application Core	ARM® Cortex-A7 (1.3 ГГц)	
Telecom Core	QDSP6	
ОЗУ	256 Мб (объём доступной оперативной памяти – 40 Мб)	
Flash-память	256 Мб (объём доступной памяти – 60 Мб)	
<b>ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА – OpenWrt-based (Linux 3.18.20)</b>		
Сетевые службы	NAT, Firewall, VLAN, TinyProxy	
Поддерживаемые протоколы	TCP, UDP, SSL/TLS, HTTP/HTTPS, IPv4/IPv6, IPsec, PPPoE, PPP, ICMP, SSH, DHCP, Telnet, NTP, DNS	
VPN туннели	L2TPv2, v3, IPsec, OpenVPN, GRE, PPTP	
Системные часы	точность – 1 сек/сутки	
<b>ИНТЕРФЕЙСЫ И РАЗЪЁМЫ</b>		
Ethernet	x1, LAN/WAN 10/100 Мбит/сек, RJ-45 (ETHERNET)	
RS-232	1 x RS-232 неизол., 1200-115200 бит/сек, сигналы G, TX, RX, CTS, RTS	
RS-485	1 x RS-485 изол., 1200-115200 бит/сек, сигналы A+, B-, GI	
I/O (GPIO)	x3 (IO1–IO3), режимы: измерение напряжения (АЦП) до 60 В (от 0 до 4 В – индикаторный режим, от 4 до 60 В – измерение напряжения); управление нагрузкой (открытый коллектор), макс. ток на канал - 60 мА; сухой контакт	
PWR OUT	1 x выход 7,5 В для питания внешних устройств (7.5V)	
USB	1 x USB 2.0 Device, тип A (USB)	
SIM	2 x mini-SIM (2FF) (SIM1, SIM2)	
Антенный разъём 4G	2 x SMA-f (ANT1 MAIN, ANT2 DIV)	
Антенный разъём Wi-Fi	–	1 x RP-SMA-f (ANT3 Wi-Fi)
Антенный разъём GNSS <sup>3</sup>	1 x SMA-f (ANT4 GNSS)	
Кнопка перезагрузки	x1 (RESET)	
<b>ПИТАНИЕ</b>		
Напряжение питания	10-50В DC (Power Jack, Passive PoE-In)	
Макс. потреб. мощность	10 Вт	
Разъём питания <sup>4</sup>	1 x Power Jack 5.5 x 2.5мм (PWR1), 1 x клеммник 2-pin, шаг - 3,81мм (PWR2)	
<b>ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>		
Рабочая температура	-40...+60°C	
Корпус	сплав алюминия, класс защиты – IP30	
Габариты	98 x 82 x 36 мм (с учётом разъёмов)	
Вес	не более 190 гр	

<sup>3</sup> Только в модели с поддержкой GNSS. Антенный выход GNSS предназначен только для подключения активной антенны. Напряжение на выходе - 3В. **Внимание!** Не подключайте к выходу короткозамкнутую пассивную антенну.

<sup>4</sup> **Внимание!** Не допускается одновременная подача напряжения на оба разъёма питания - Power Jack 5.5 x 2.5 мм (PWR1) и винтовой клеммник 2-pin (PWR2).

#### 5. Описание контактов внешних разъёмов

Разъём	Контакт	Описание	
PWR	G	Сигнальная земля	
	V	Положительный вход внешнего питания	
XP1	G	Сигнальная земля	
	TX	Выход данных TX интерфейса RS-232	
	RX	Вход данных RX интерфейса RS-232	
	CTS	Выход данных CTS интерфейса RS-232	
XP2	RTS	Вход данных RTS интерфейса RS-232	
	A	Сигнал «А+» линии RS-485	
	B	Сигнал «В-» линии RS-485	
	GI	Разъём для изолированной земли линии RS-485	
XP3	PWR	G	Сигнальная земля
	OUT	7.5V	Выход питания 7.5В для питания внешних датчиков
	GPIO	IO1	Универсальная линия ввода-вывода 1
		IO2	Универсальная линия ввода-вывода 2
GPIO	IO3	Универсальная линия ввода-вывода 3	

#### 6. Светодиодные индикаторы

- NET – индикатор 4G соединения
- ACT – индикатор приёма-передачи данных по 4G

#### 7. Начало работы

Роутер поставляется с настроенными интерфейсами:

- LAN: IP-адрес 192.168.88.1, маска 255.255.255.0, DHCP-сервер включен.
- LTE (4G): подключение к 4G без пароля. Точка доступа (APN) – internet. Выбор сети (2G, 3G, 4G) - авто.
- Wi-Fi<sup>5</sup>: bridge LAN, SSID LT5x, WPA2-PSK, ключ сети: 1234567890.
- Доступ в веб-интерфейс: по IP-адресу роутера – 192.168.88.1  
Логин/пароль по умолчанию: root/root.

1. Установите SIM-карту (-ы) в разъём SIM1/SIM2. Для извлечения лотка SIM нажмите тонким острым предметом (например, скрепкой) на жёлтую кнопку рядом с разъёмом. Поместите карту в лоток контактной площадкой вниз и вставьте лоток обратно в разъём.
2. Подключите антенны.
3. Подключите питание к через разъём ETHERNET или подайте PoE питание.
4. Произведите настройку через веб-интерфейс.

<sup>5</sup> Только для моделей TELEOFIS LT51 с поддержкой Wi-Fi.