8. Гарантийный талон

Гарантия распространяется на Роутер 4G TELEOFIS LT70 / TELEOFIS LT71 *(название вашей модели см. на этикетке устройства)*, приобретённый с гарантийным талоном, и действует 48 месяцев со дня приобретения. Гарантийное обслуживание осуществляется только при наличии оригинала товарного чека (накладной) с указанием даты продажи, а также при условии строгого соблюдения правил эксплуатации и требований безопасности, указанных в сопроводительной документации. 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 предоставлены либо информация в них неполна или неразборчива;
- изделие имеет повреждения/неисправности, вызванные механическим воздействием, попаданием внутрь жидкости или посторонних предметов, а также эксплуатацией с нарушением инструкции;
- обнаружены признаки несанкционированного вмешательства, в том числе следы вскрытия, пайки;
- был осуществлен ремонт изделия неавторизованным лицом или организацией.

Название и адрес производства:
АО «Телеофис»
117105, г. Москва,
Варшавское ш., 28А (технопарк «Нагатино»)
тел: +7 (495) 950-58-95,
8-800-200-58-95 (из России бесплатно)
www.teleofis.ru, e-mail: post@teleofis.ru
Произведено в России

TELEOFIS

ПАСПОРТ

Роутер 4G TELEOFIS LT70 / TELEOFIS LT71

1. Описание продукта

TELEOFIS LT70, LT71 – серия промышленных роутеров 4G для защищенного подключения объектов IIoT/M2M к сети Интернет в системах учёта ресурсов и промышленной автоматизации, видеонаблюдения, управления доступом и др. Пять портов Ethernet позволяют интегрировать в сеть ПЛК, IP-камеры, POS-терминалы, а встроенный 4G-модем обеспечивает высокоскоростной беспроводной интернет и надёжное резервирование основного проводного WAN-соединения. Роутеры поддерживают удалённый доступ к приборам учёта с интерфейсами RS-232 и RS-485 через сеть TCP/IP, а также обеспечивают контроль датчиков и управление приборами телемеханики через 9 линий GPIO.

Открытая операционная система OpenWrt позволяет устанавливать в роутер пользовательские скрипты, ПО и пакетные приложения для конфигурации устройства под любые задачи пользователя.

2. Код модели роутера

Роутер 4G TELEOFIS LT71-GD.R – пример полного наименования модели	
LT7x	**Тип (модель) роутера**: – **LT70** – роутер 4G – **LT71** – роутер 4G/Wi-Fi
-	Разделитель – ‘дефис’
G	**Опция GNSS** (для определения местоположения и синхронизации внутренних часов устройства со спутниковыми системами GPS/ГЛОНАСС с точностью до 1 мс): – ‘**пусто**’ – нет поддержки GNSS – **G** – есть поддержка GNSS
D	**Наличие второго изол. RS-485 и сверхточных часов (±1 с/сутки)**: – ‘**пусто**’ – нет второго RS-485 и сверхточных часов – **D** – установлен второй RS-485 и сверхточные часы
.	Разделитель – ‘точка’
R	**Тип монтажного крепления**: – ‘**пусто**’ – настольное исполнение (резиновые ножки наклеены на корпус) + два пластиковых крепления на DIN-рейку в комплекте для установки на широкой стороне корпуса (*базовое исполнение*) – **R** – металлическое на DIN-рейку – **T** – металлическое, для установки на стену

Редакция: 2.06 (2026-06-15)

3. Технические характеристики

	LT70	LT71
ПАРАМЕТРЫ СОТОВОЙ СВЯЗИ		
Диапазоны	FDD-LTE B1/B3/B5/B7/B8/B20, TDD-LTE B38/B40/B41, UMTS/HSPA+ B1/B8, GSM/GPRS/EDGE 900/1800 MHz	
Скорость передачи (DL/UL)	4G (LTE Cat.4): до 150 Мбит/с / до 50 Мбит/с 3G: до 42 Мбит/с / до 5,76 Мбит/с; EDGE: 236,8 Кбит/с, GPRS: 85,6 Кбит/с	
ПАРАМЕТРЫ WI-FI		
Стандарт Wi-Fi	–	2,4 ГГц / 5 ГГц, 802.11 b/a/g/n/ac
Поддержка MIMO	–	2x2 MIMO (требуется подключение двух антенн Wi-Fi)
Скорость передачи (макс.)	–	802.11b: 11 Мбит/с, 802.11a/g: 54 Мбит/с, 802.11n: 300 Мбит/с, 802.11ac: 867 Мбит/с
Мощность передатчика	–	18 дБм
ПАРАМЕТРЫ GNSS (опция -G)		
Модуль GNSS[1]	GPS L1 Frequency: 1575,42±1,023 МГц, ГЛОНАСС: 1597,5~1605,8 МГц, BD:1559,05~1563,14 МГц, QZSS Galileo: 1575,42±1,023 МГц. Протокол: NMEA 0183	
АППАРАТНАЯ ПЛАТФОРМА		
Процессор	MT7621AT MIPS 1004Kc 880MHz	
Память	ОЗУ: 256 Мб, Flash: 32 Мб	
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА – OpenWrt 22.03 (Linux 5.10)		
Сетевые службы	NAT, NAPT, Firewall, VLAN, DDNS	
Сетевые протоколы	TCP, UDP, SSL/TLS, HTTP/HTTPS, IPv4/IPv6, PPPoE, PPP, ICMP, SSH, DHCP, NTP-клиент, NTP-сервер, DNS, SNMPv2/v3, SSL v3, TLS	
VPN-туннели	WireGuard, L2TPv2/v3, IPsec, OpenVPN, GRE, PPTP	
Преобразование протоколов	Modbus RTU/ASCII ↔ Modbus TCP	
Администрирование	веб-интерфейс LuCI (HTTP/HTTPS), SSH (v1, v2), SNMP (v2c, v3), SMS, звонок, JSON-RPC API (HTTP/HTTPS)	
ИНТЕРФЕЙСЫ И РАЗЪЁМЫ		
Ethernet	1xWAN 1Gbps (**WAN**), 1xLAN 1Gbps (**1**), 3xLAN 100 Mbps (**2-4**); разъём RJ-45	
RS-232	x1, неизол., 1200-115200 бит/с, разъём: 5-pin	
RS-485	x1 (x2 – для опции -**D**), гальв. изол., 1200-115200 бит/с, разъём: 3-pin	
I/O (GPIO)	x9 (**IO1**–**IO9**), режимы: измерение напряжения (0-50 В); управление нагрузкой (открытый коллектор), макс. ток на канал - 60 мА; сухой контакт	
USB	1 x USB 2.0, тип A, Host (**USB**)	
SIM-слоты	2 x mini-SIM (2FF) (**SIM1**, **SIM2**)	
Слот для карты памяти	1 x microSD (установлен на плате, защищён от доступа извне)	
Антенный разъём 4G	2 x SMA-f (**MAIN**, **DIV**)	
Антенный разъём Wi-Fi	–	2 x RP-SMA-f (**Wi-Fi Port 1**, **Wi-Fi Port 2**)
Антенный разъём GNSS	1 x SMA-f (**ANT GNSS**) [1]	
Выходы питания	1 x 7,5 В, 100 мА, разъём – 2-pin (**7.5V**), 1 x Passive PoE-Out (20-46 В DC, 15 Вт – в зависимости от подключённого к роутеру источника питания)	
Кнопка перезагрузки	x1 (**RESET**)	
ПИТАНИЕ		
Напряжение питания	10-50 В DC (Power Jack, клеммник 2-pin, Passive PoE-In)	
Макс. потреб. мощность	21 Вт	
Разъём питания	1 x Power Jack 5,5 x 2,0 мм (**PWR**), 1 x клеммник 2-pin, шаг – 3,81 мм (**PWR**) [2], 1 x RJ-45 (**WAN**)	
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Рабочая температура	-40...+65°C [3]	
Корпус	сплав алюминия, класс защиты – IP30	
Габариты (Ш x Г x В)	157 x 143 x 37 мм (с учётом ответных частей и креплений)	
Вес	не более 450 г	

[1] 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.

[2] Допускается одновременная подача напряжения на оба разъёма **PWR** (резервирование питания).

[3] Время холодного старта роутера при температуре ниже 0°C не более 10 минут.

4. Описание контактов клеммных разъёмов

Разъём	Контакт	Описание
GPIO	**G**	Сигнальная земля
	IO1-IO4	Универсальные линии ввода-вывода 1-4
GPIO	**G**	Сигнальная земля
	IO5-IO9	Универсальные линии ввода-вывода 5-9
PWR OUT	**G**	Сигнальная земля
	7.5V	Выход питания 7,5 В
RS-485(1)	**Gi**	Разъём для гальв. изолированной земли линии RS-485
	A	Сигнал «A+» линии RS-485 (1)
	B	Сигнал «B-» линии RS-485 (1)
RS-485(2) *(только для модели со вторым RS-485)*	**Gi**	Разъём для гальв. изолированной земли линии RS-485
	A	Сигнал «A+» линии RS-485 (2)
	B	Сигнал «B-» линии RS-485 (2)
RS-232	**G**	Сигнальная земля
	TX	Выход данных TX интерфейса RS-232
	RX	Вход данных RX интерфейса RS-232
	CTS	Выход данных CTS интерфейса RS-232
	RTS	Вход данных RTS интерфейса RS-232
PWR	**G**	Сигнальная земля
	V	Положительный вход внешнего питания 8-50 В DC

5. Светодиодные индикаторы

- **PWR** – индикатор наличия питания устройств
- **LTE [1]** – индикатор мобильного соединения
- **ACT** – индикатор приёма-передачи данных по мобильному соединению
- **Wi-Fi** – индикатор состояния Wi-Fi (*для моделей **LT71***).

6. Предустановленные настройки и начало работы

WAN: DHCP-клиент. LAN1-LAN4: IP-адрес 192.168.88.1, маска 255.255.255.0
DHCP-сервер включён (192.168.88.100-192.168.88.249)
LTE (4G): подключение к 4G без пароля. Точка доступа (APN) – internet.
Выбор сети (2G, 3G, 4G) – авто.
Wi-Fi 2,4 ГГц 802.11n (bridge LAN), SSID: Teleofis LT7x, WPA2-PSK,
ключ сети: 1234567890.
Доступ в веб-интерфейс: по IP – 192.168.88.1. Логин/пароль по умолчанию: ***root***.

1. Установите SIM-карты в разъёмы **SIM1/SIM2.** Извлеките лотки SIM, поместите карты в лотки контактной площадкой вверх и вставьте лотки в разъём.
2. Подключите антенны.
3. Подключите питание через разъёмы **PWR** либо через PoE-In.
4. Подключите роутер к ПК и произведите настройку через веб-интерфейс.

7. Комплектация

- 1 x роутер TELEOFIS LT70 (TELEOFIS LT71)
- 1 x термин. резистор 120 Ом для согласования линии RS-485 (2 – для опции **D**)
- 1 x трубка ПВХ для изоляции резистора при подключении (2 – для опции **D**)
- 6 x ответные части разъемов, шаг – 3,81 мм (7 – для опции **D**)
- 2 x антенны Wi-Fi RP-SMA 2,4 ГГц/5 ГГц, усиление – до 3 дБи (*для моделей **LT71***)
- 1 x комплект креплений (*см. п.2*)
- 1 x паспорт с гарантийным талоном.