

# GPRS Терминалы TELEOFIS

WRX768-R6U

WRX968-R6U



Передача данных по GPRS/UMTS и CSD

Два режима работы: TCP-сервер/TCP-клиент

Два последовательных интерфейса (RS-232, изолированный RS-485)

Интерфейс USB 2.0 для настройки терминала через ПК

Два слота для SIM-карт

Контроль состояния объектов и оперативное оповещение о нештатных ситуациях по SMS

Удалённое включение/выключение нагрузки вручную или по заданному расписанию

Программа конфигурации WRX Configuration Tool для дистанционной настройки параметров и управления оборудованием

Сервер TCP-соединений «M2M24.ru» для подключения оборудования и ПО диспетчеризации в режиме TCP-клиентов

Герметичный корпус со степенью защиты IP65 для работы в условиях агрессивных сред

## ОБЗОР МОДЕЛИ

Передача данных по **технологии GPRS** на сегодняшний день является наиболее перспективным и выгодным способом обмена информацией в системе контроля и учета энергоресурсов. Преимущества GPRS-соединения по сравнению с CSD:

- Высокая скорость передачи данных и непрерывный мониторинг производственных процессов, поскольку абонент постоянно подключён к сети.
- Оплата начисляется не за время соединения, а только за объем передаваемой информации (трафик), что значительно снижает расходы на услуги связи.
- Канал GPRS защищен паролем от несанкционированного доступа к данным.

Для обмена данными между удалёнными узлами по каналу GPRS/3G компания TELEOFIS разрабатывает и выпускает **многофункциональные промышленные терминалы серии WRX** с широким спектром возможностей для решения задач промышленной автоматизации и диспетчеризации. Передача данных происходит в «прозрачном» режиме по протоколу TCP/IP. Дополнительно терминал поддерживает соединение по резервному голосовому CSD-каналу.

**TELEOFIS WRX 768-R6U/968-R6U** — модификации терминалов в герметичном пластиковом корпусе с классом защиты IP65. Разработаны специально для стабильной и безопасной работы прибора в условиях повышенной влажности и пыли.

Терминалы оборудованы двумя стандартными промышленными интерфейсами RS-232 и RS-485 на пружинном клеммном блоке, интерфейсом USB 2.0 для подключения к ПК и дополнительными линиями ввода-вывода для работы с внешними устройствами (см. схему на Рис. 1). Благодаря встроенному блоку питания **WRX 768/968-R6U** могут получать питание как от сети 220В, так и от источника постоянного тока с напряжением 7-30В.

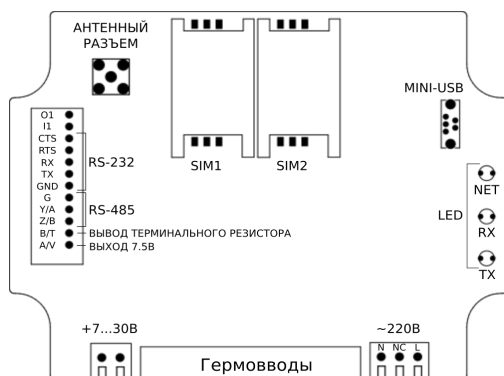


Рис. 1

## Сфера применения:

- Промышленная автоматизация, телеметрия и диспетчеризация (КИПиА, АСКУЭ, АСУ ТП, SCADA).
- Коммерческий учёт энергоресурсов (электроэнергия, газ, вода, тепло).
- Транспортные, охранные, аварийные и противопожарные системы.
- Помещения с повышенной влажностью и запылённостью (склады, подвалы)
- Дистанционное управление промышленным оборудованием: котельными, тепловыми, вентиляционными и осветительными установками; насосами, скважинами, инженерными сетями, конвейерами.
- Непрерывный контроль состояния объектов (дверей, окон, люков) и технологических параметров (температуры, влажности, воздуха, давления, освещения) с оперативным оповещением об аварийных ситуациях на объектах по SMS.

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

Помимо базовой функции организации канала связи, **WRX 768/968-R6U** предоставляют широкие возможности настройки и управления удалёнными устройствами благодаря встроенному 32-битному микроконтроллеру:

- **Резервирование сервера.** Возможность одновременного подключения к 5 серверам в режиме «Клиент».
- **Подключение к терминалу до 5 диспетчерских компьютеров** в один момент времени. В любое время данные от приборов учёта может запросить клиент, управляющая компания или ресурсоснабжающая организация.
- **Настройка установки GPRS-соединения по расписанию** (суточное, недельное и месячное) для оптимизации расходов на услуги связи.

- **Контроль наличия соединения с сетью** с помощью тестовых адресов для проверки работоспособности TCP-канала.
- **Ограничение количества GPRS сессий** в рамках заданного времени для экономии трафика в условиях неустойчивой связи.
- **Настройка приоритетности SIM-карт** для резервирования каналов связи и повышения надёжности передачи данных.
- **Выбор режима работы в сети 2G или 3G** (для терминала WRX968-R6U). Возможность автоматического выбора стандарта.
- **Настройка последовательного порта.**
- **Дистанционная настройка линий ввода-вывода для контроля и управления удалёнными объектами:** контроль состояния внешних устройств; оперативное оповещение диспетчера о нештатных ситуациях на объекте по SMS; включение удалённого оборудования вручную или по расписанию. Возможность управления линией вывода по SMS.
- **Синхронизация времени с NTP-серверами** (серверами точного времени).
- **Дистанционная настройка параметров, режимов работы и обновление встроенного ПО терминала с помощью специальной программы конфигурации WRX Configuration Tool.**

## Технические характеристики TELEOFIS WRX768(968)-R6U

	WRX768-R6U	WRX968-R6U
<b>GSM модуль TELIT</b>	GL868-DUAL	3G UL865
Диапазоны, МГц	EGSM 900/1800	UMTS 900/2100 EGSM 900/1800
HSPA (Мбит/сек): приём — до 7.2, передача — до 5.76		•
GPRS class 10, EDGE (Кбит/сек): приём — 85.6, передача — 42.8	•	•
CSD: до 9600 бит/сек	•	•

### МИКРОКОНТРОЛЛЕР STM32F102

Процессор	ARM Cortex-M3, 32-бит
Частота	36 МГц

### ПИТАНИЕ

Напряжение питания (DC), В	7-30
Макс. ток потребления, (при U пит. = 12 В), мА	400
Напряжение питания (AC), В	100-240

### ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габариты корпуса (Д x Ш x В) с учётом гермовводов, мм	145 x 108 x 57
Вес, гр	240
Материал корпуса	Пластик
Степень защиты корпуса	IP65
Крепление	на стену, крепёжные фланцы (Т) резиновые приборные ножки (S)
Средний срок службы, лет	5
Наработка на отказ, часов	35 000
Срок поддержания текущего времени при отсутствии внешнего питания, лет	3
Гарантия, лет	2
Сертификация	EAC

### ПАРАМЕТРЫ ИНТЕРФЕЙСОВ И РАЗЪЁМОВ

#### RS-232

Скорость передачи данных, бит/сек: 1200-115200  
Передаваемые сигналы: TxD, RxD, RTS, CTS  
Разъём: DB9-F

#### RS-485, изолированный

Скорость передачи данных: 1200-115200 бит/сек  
Максимальная дальность связи: до 1000 м на 9600 бит/сек  
Нагрузочная способность: 32 един. нагрузки  
Терминальный резистор: подключаемый, 120 Ом  
Пиковое напряжение изоляц. барьера  
(1 мин, по UL 1577): 2500 В  
Макс. рабочее напряжение изоляц. барьера: 560 В  
Передаваемые сигналы: Data+ (A), Data- (B)  
Разъём: разрывной клеммный коннектор

#### I/O (линии ввода-вывода)

Выход 7.5 В для питания внешних устройств (1)  
Вход типа «АЦП» (настраиваемый как «сухой контакт») (1)  
Управляемый выход типа «открытый коллектор» (1)

#### Антенна

Разъём: SMA-F

#### USB 2.0

Разъём: mini-B

### ПАРАМЕТРЫ НАДЁЖНОСТИ

Встроенный блок часов реального времени: RTC (real-time clock)  
Встроенный таймер перезагрузки: WDT (watchdog timer)

### ВАРИАНТЫ НАСТРОЙКИ ТЕРМИНАЛА

**Локально:** по USB или через последовательный интерфейс

**Дистанционно:**  
через служебный сервер TELEOFIS "M2M24"  
через CSD-соединение с помощью GSM-модема  
через собственный служебный сервер

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЯ

Температура эксплуатации, °C	-40...+65
Температура хранения, °C	-45...+80

### ОАО «Телеофис»

115230, г. Москва, Электролитный проезд, д.1 корп.3,  
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)