

**WRX768-R6U**

**WRX968-R6U**



Передача данных: GPRS/UMTS, CSD

Режимы работы: TCP-Сервер, TCP-Клиент.  
Поддержка одновременной работы в режимах «Клиент» и «Сервер»

Последовательные порты: RS-232, RS-485 изол.

Интерфейс USB 2.0 для настройки терминала

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 терминала

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

Герметичный корпус (IP65) для работы в условиях агрессивных сред

## ОБЗОР МОДЕЛИ

Передача данных по **технологиям GPRS/3G** 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 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.

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 CSD-каналу.

**TELEOFIS WRX 768-R6U/968-R6U** – модификации терминалов в герметичном 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. Благодаря встроенному блоку питания **WRX 768/968-R6U** могут получать питание как от сети 220В, так и от источника постоянного тока 7-30В.



## 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
- Непрерывный контроль состояния объектов (дверей, окон, люков) и технологических параметров (температуры, влажности, воздуха, давления) с оперативным оповещением о нештатных ситуациях 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.
- **Возможность одновременной работы** в режимах «Клиент» и «Сервер».
- **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/WRX968-R6U

	WRX768-R6U	WRX968-R6U
<b>GSM МОДУЛЬ TELIT</b>	2G GL865-Dual V3	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	100
Напряжение питания (AC), В	85-265

### 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	10
Наработка на отказ, часов	100 000
Срок поддержания текущего времени при отсутствии внешнего питания, лет	3
Гарантия, лет	4
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)

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

#### Антенна

Разъём: SMA-F

#### USB 2.0

Разъём: mini-B

### ПАРАМЕТРЫ НАДЁЖНОСТИ

Встроенный блок часов реального времени: RTC  
Встроенный таймер перезагрузки: WDT (watchdog timer)

### НАСТРОЙКА 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, °С -40...+65

Температура хранения, °С -45...+80