



by Fort Telecom

**Телекоммуникационный элемент дорожной
инфраструктуры (RSU)
TEDIX–R2D2 RTK**

Паспорт

ИЛПГ.305177.130 ПС

Версия 2

Внимание!



Элементы блоков питания находятся под высоким напряжением. Категорически запрещается касаться токопроводящих элементов блоков питания под напряжением.



Изделие содержит встроенную АКБ. Транспортирование и хранение осуществляется при отключенной АКБ. Подключите АКБ перед использованием изделия.



Для эффективной работы грозозащиты необходимо:

- наличие качественно выполненного заземления согласно ПУЭ;
- использование экранированной витой пары с применением экранированных разъемов RJ45;
- минимизация длины витой пары и кабелей электропитания.

1 Назначение

Телекоммуникационный элемент дорожной инфраструктуры (RSU) TEDIX–R2D2 RTK (далее - TEDIX–R2D2 RTK) предназначен для обеспечения передачи информации между бортовым оборудованием автомобиля и интеллектуальной транспортной системой (ИТС) в сети передачи данных по технологии V2X. Перед эксплуатацией изделия ознакомьтесь с руководством по эксплуатации.

2 Технические характеристики

- Беспроводной интерфейс V2X, одновременная работа в режиме DSRC (соответствует стандартам IEEE 802.11p, ETSI ES 302 663) и C-V2X PC5 (соответствует 3GPP release 14, ETSI TS 136 101).
 - Частотный диапазон 5855-5925 МГц (прием-передача в двух частотных каналах шириной 10 МГц)
 - Мощность передатчика: от 0 до +23 дБм
 - Чувствительность приемника: –92 дБм
 - Антенны 2 шт. (режим Diversity), усиление: 7 дБм
 - Типовая дальность передачи в городской застройке\на открытой местности: 300м\1000м
 - GNSS приемник GPS, ГЛОНАСС, Galileo, Beidou
 - Холодный старт: 26 секунд
 - Чувствительность (захват): - 148 дБм
 - Чувствительность (слежение): -167 дБм
 - Поддержка выдачи RTCM поправок (режим RTK)
 - Порт Ethernet 10/100/1000Base-Tx с разъёмом RJ-45;
 - Порт USB 2.0 OTG
 - Варианты электропитания:
 - ~ 230 В (187В-253В, устойчивость по ГОСТ Р 51317.4.11);
 - PoE (15 Вт) или PoE+ (30 Вт), соответствует IEEE802.3at
 - АКБ (литий – ионная, емкость 2500 мА*ч)
 - Максимальная потребляемая мощность: не более 12 Вт при питании от 230 В и не более 10 Вт при питании от PoE
 - Поддержка стека протоколов ETSI ITS-G5
 - Поддержка алгоритмов безопасности ETSI TS 103 097
 - Грозозащита цепей питания и Ethernet согласно ГОСТ Р 51317.4.5
 - Габариты устройства 302x232x90 мм (без учета габаритов антенн).
 - Масса не более 2 кг;
 - Степень защиты от внешних воздействий IP66;
- Драгоценных материалов и цветных металлов не содержится.

3 Ресурсы, сроки службы и хранения, условия утилизации и гарантии изготовителя (поставщика)

3.1 Срок службы TEDIX–R2D2 RTK (за исключением АКБ) не менее 10 лет. Срок службы АКБ - не менее 3 лет, но не более 500 циклов заряда / разряда. Нарботка на отказ не менее 50 000 часов (5,7 лет).

3.2 TEDIX–R2D2 RTK в упакованном виде устойчив к хранению в течение 12 месяцев (с момента отгрузки, включая срок транспортирования) в складских неотапливаемых помещениях при температуре от минус 50 до плюс 40°C, среднемесячном значении относительной влажности 80% при температуре плюс 20°C. Допускается кратковременное повышение влажности воздуха до 98% при температуре не выше плюс 25°C без конденсации влаги, но суммарно не более одного месяца в год.

3.3 АКБ, входящая в TEDIX–R2D2 RTK, подлежит передаче для утилизации в организации, специализирующиеся на утилизации б/у аккумуляторов. TEDIX–R2D2 RTK без АКБ не содержит опасных для человека и окружающей среды компонентов и драгоценных металлов. Утилизация может быть произведена любой профильной организацией по утилизации компьютерной и электронной техники.

3.4 Гарантийный срок эксплуатации 36 месяцев с момента передачи изготовителем устройства TEDIX-R2D2 RTK покупателю, за исключением встроенной аккумуляторной батареи (АКБ). Гарантийный срок встроенной АКБ при условии её использования в составе устройства составляет 12 месяцев. В гарантийное обслуживание и ремонт принимается изделие в полной комплектности.

Гарантийный ремонт не производится в следующих случаях:

- если гарантийный срок уже истек;
- при отсутствии маркировки с заводским номером на корпусе изделия, а также, если заводской номер был изменен, удален или неразборчив;
- при наличии внешних и внутренних механических повреждений (сколы, трещины, деформация, повреждение шнуров питания, разломы или трещины разъемов), следов воздействия химических веществ, агрессивных сред, жидкостей, сильных загрязнений;
- из-за несоблюдения правил подключения и эксплуатации, а также несоответствия параметров электропитания установленных руководством по эксплуатации;
- вследствие форс-мажорных обстоятельств, действий третьих лиц и других причин, независящих от изготовителя.

4 Условия эксплуатации

TEDIX–R2D2 RTK предназначен для круглосуточной работы в уличных условиях при температуре окружающей среды от минус 40 °С до плюс 70 °С. При эксплуатации TEDIX–R2D2 RTK со встроенной аккумуляторной батареей

температурный диапазон ограничен до плюс 60°C. Также не гарантируется работа от встроенной АКБ при температуре ниже минус 30°C.

При эксплуатации, транспортировке и хранении TEDIX-R2D2 RTK не оказывает химических, механических, радиационных, термических и биологических воздействий, опасных для человека и окружающей среды.

5 Комплектность

	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Телекоммуникационный элемент дорожной инфраструктуры (RSU) TEDIX-R2D2 RTK (XX*)	1	* - код XX определяет программную конфигурацию устройства, подробности см. в руководстве по эксплуатации
2	2.1 Антенна ГНСС JCA225S-N	1	
	2.2 Антенна V2X MS-A0-DZ2-A-HG	4	
	2.3 Гермоввод MG-9(4-8)	2	
	2.5 Клеммник 2E DGK-3P(5.08)	1	
3	Паспорт на изделие	1	
4	Упаковка	1	
5	Кронштейн TEDIX-R2 ИЛПГ.301561.001	1	поставка по отдельному заказу

6 Свидетельство об упаковывании и приемке

Телекоммуникационный элемент дорожной инфраструктуры (RSU)

TEDIX-R2D2 RTK ИЛПГ.305177.130

наименование изделия

обозначение

производства

ООО «Форт-Телеком»

наименование изготовителя

Россия, 614077, г. Пермь, б-р Гагарина, д.65а

юридический и почтовый адрес изготовителя

изготовлено в соответствии с ТУ 26.51.20-01-80080065-2022, упаковано ООО «Форт-Телеком» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации и признано годным для эксплуатации.

заводской номер

число, месяц, год

МП