UA.TR.028

GPRS модем ТКБ -W0

Заводський №_____

ПАСПОРТ

РТЕХ.464411.039 ПС

Зміст

1 Загальні відомості про виріб 3
2 Основні технічні дані 5
3 Комплектність 6
4 Вимоги до SIM–картки, яка встановлюється у модем ТКБ 7
5 Ресурси, терміни служби і зберігання та гарантії виробника (постачальника) 7
6 Свідоцтво про пакування 8
7 Свідоцтво про приймання 8
8 Конструкція 9
9 Монтування 10
10 Відомості про введення в експлуатацію 13
11 Рух модема ТКБ при експлуатації 13
12 Технічне обслуговування 13
13 Нотатки щодо експлуатації, зберігання та транспортування 14
14 Облік робіт з технічного обслуговування та ремонту 15
15 Відомості про утилізацію 16
16 Особливі позначки 16
17 Гарантійний талон 17
Додаток А 18

Підприємство-виробник:
СП «РАДМІРТЕХ»
Україна, 61037, м. Харків-37, проспект Героїв Харкова 199
т./ф.:+38(098) 400–97–17, +38(066) 720–53–05
http://www.radmirtech.com.ua

1 Загальні відомості про виріб

GPRS модем ТКБ-W0 (надалі - модем ТКБ) призначений для застосування на вузлах обліку води, на яких встановлені прилади обліку (надалі - лічильники) з метою автоматизації обліку, організації інформаційних мереж і надання даних з обліку службам розрахунку і нагляду, відповідно до діючих правил.

Основні функції модему ТКБ:

– отримує за допомогою провідного каналу імпульсні сигнали, що надходять від датчика імпульсів лічильника;

– накопичує і зберігає дані значень споживаного об’єму:

1) погодинні - протягом 64 діб

2) щодобові - протягом 128 діб;

3) щомісячні - протягом 32 місяців;

– накопичує і зберігає протягом 128 діб інформацію про час і характер аварійних ситуацій;

– накопичує інформацію про зміни конфігурації модему ТКБ;

– реєструє, при наявності датчика впливу, спроби дії магнітом з метою спотворення показань лічильника (дату, час початку та завершення впливу магніту);

– передає на сервер диспетчерської по каналу GPRS зв’язку накопичені дані (графік передачі даних визначає головне підприємство);

– має можливість дистанційно змінювати графік виходу на зв'язок і об’єм переданої інформації на сервер диспетчерської;

– передає на сервер диспетчерської дані про стан, рівень заряду та ресурс батарей живлення, рівнь GSM сигналу і т.п;

– має вбудований датчик температури.

Ступінь захисту за ДСТУ EN 60529:2018 для модема ТКБ – IP54.

Модем ТКБ відповідає вимогам «Технічного регламенту радіообладнання» (затверджений ПКМУ від 24 травня 2017 р. № 355).

Живлення модему ТКБ здійснюється від вбудованого модуля живлення.

Режим роботи модему ТКБ - тривалий безперервний.

Підключення модему ТКБ до лічильника здійснюється за допомогою кабелю з датчиком імпульсів.

Для роботи з модемом ТКБ застосовується програма «nVega (g)» (програма доступна для скачування на сайті СП "Радміртех") яка забезпечує:

– опитування та модифікацію параметрів окремого модему ТКБ;

– відображення інформації, прочитаної з модему ТКБ у вигляді таблиць;

– створення звітів про роботу модему ТКБ за вказаний період часу.

Модеми ТКБ виготовляються з виносною антеною або вбудованою антеною (по окремому замовленню).

Таблиця 1 – Виконання GPRS модемів ТКБ

Назва	**Умовне позначення КД**
З виносною антеною	
GPRS модем ТКБ-W0	РТЕХ.464411.039-14
З вбудованою антеною (по окремому замовленню)	
GPRS модем ТКБ-W0	РТЕХ.464411.039-29

2 Основні технічні дані

Основні технічні дані при робочих умовах застосування наведені у таблиці 2.

Таблиця 2 – Основні технічні дані модему ТКБ

Назва параметра	Значення
1 Робочі умови застосування: – температура довкілля, °С – відносна вологість довкілля за температури 25 °С без конденсації вологи довкілля, %	 від – 25 до + 50 від 40 до 98
2 Середній термін служби, років, не менше	10
3 Діапазони частот, МГц	GSM–GPRS 850/900/1800/1900
4 Вихідна потужність: – Class 4 (850/900 МГц), Вт, не більше – Class 1 (1800/1900 МГц), Вт, не більше	 2 1
5 Передача даних	GPRS Class 10/8 B, вбудований TCP/IP протокол
6 Середня сила струму, споживаного GPRS модемом ТКБ: – в режимі передавання сповіщень, мА не більше – режимі приймання інформації мережею GSM, мА, не більше	 120 20
7 Маса, кг, не більше	0,4
8 Габаритні розміри	див. розділ 8

УВАГА! Виробник залишає за собою право, без попереднього повідомлення, вносити зміни в конструкцію, зовнішній вигляд, комплектацію та характеристики товару для поліпшення його технологічних та експлуатаційних якостей.

3 Комплектність

Комплектність постачання модему ТКБ наведена у таблиці 3.

Таблиця 3 – Комплектність постачання

Назва	Позначення	Кіль-кість	Примітка
GPRS модем ТКБ-W0	РТЕХ.464411.039-____	1 шт.	Згідно із замовленням
GPRS модем ТКБ-W0. Паспорт	РТЕХ.464411.039 ПС	1 прим.	
Упаковка	-	1 шт.	
По окремому замовленню			
Програмне забезпечення «nVega (g)»	**-**	1 диск	Наявність (+/-)
Кабель USB–UART–BLS (Для підключення GPRS модему ТКБ до комп'ютеру)	РТЕХ.685611.075-05	1 шт.	Наявність (+/-)
Датчик імпульсів		1 шт.	Наявність (+/-)
Примітка. SIM–картка доступу до мережі GSM виробником не постачається.			

УВАГА! ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО GPRS МОДЕМУ ТКБ ПРИСТРОЇВ, НЕ ВКАЗАНИХ У РОЗДІЛІ «КОМПЛЕКТНІСТЬ», КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ !

4 Вимоги до SIM–картки, яка встановлюється у модем ТКБ

SIM–картка повинна відповідати наступним вимогам:

– корпоративний пакет;

– включено передачу даних GPRS (об’єм переданої інформації за один сеанс зв'язку до 200 Кбайт);

– відключений PIN–код;

– прошитий номер телефона;

– позитивний баланс рахунку.

Примітка.У разі виникнення питань по роботі з SIM–карткою, рекомендуємо звертатися у службу технічної підтримки СП «Радміртех».

5 Ресурси, терміни служби і зберігання та гарантії виробника (постачальника)

Виробник гарантує відповідність GPRS модему ТКБ-W0 вимогам комплекту конструкторської документації РТЕХ.464411.039 при виконанні споживачем правил зберігання, транспортування, монтажу та експлуатації, наведених у даному паспорті.

Термін зберігання модему ТКБ – не більше 6 місяців з дати виготовлення у вимкненому стані.

Гарантійний термін експлуатації модему ТКБ – 18 місяців з дати введення в експлуатацію, але не більше ніж 24 місяців з дати виготовлення.

Протягом зазначеного гарантійного терміну ремонт або заміна модему ТКБ, який втратив працездатність, здійснюється тільки після проведення технічної експертизи, що підтверджує виробничий дефект. Виробник має право самостійно прийняти рішення про ремонт модему ТКБ або його вузлів або заміні модему ТКБ повністю.

Гарантійні зобов'язання виробника припиняються у випадках:

– виникнення дефектів модему ТКБ внаслідок порушення умов транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації;

– видимого пошкодження самого модему ТКБ або відбитків пломб;

– несанкціоноване втручання в конструктив модему ТКБ;

– закінчення гарантійного терміна експлуатації.

У разі виявлення несправностей у роботі або виникнення питань по роботі з GPRS модемом ТКБ, рекомендуємо звертатися у службу технічної підтримки підприємства-виробника СП «РАДМІРТЕХ»: тел. +38 (095) 521-59-12, пошта tex@radmirtech.com.ua

6 Свідоцтво про пакування

GPRS модем ТКБ-W0

Заводський № _____

запакований згідно вимог конструкторської документації РТЕХ.464411.039.

Відповідальний за пакування:

_____ _____
особистий підпис розшифровка підпису

_____
рік, місяць, число

7 Свідоцтво про приймання

GPRS модем ТКБ-W0

Заводський № _____

виготовлений у відповідності з вимогами комплекту конструкторської документації РТЕХ.464411.039, і визнаний придатним до застосування.

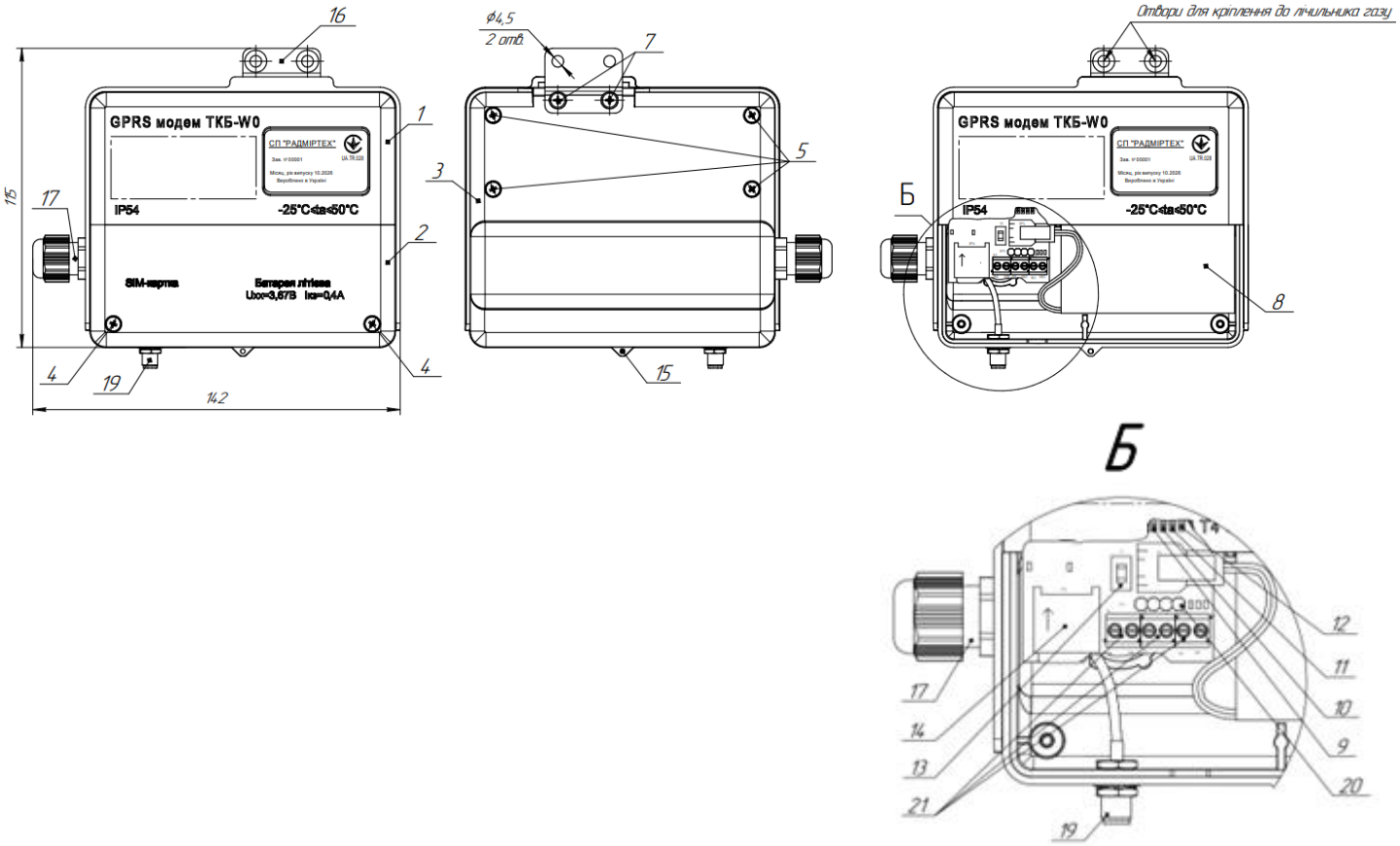
Представник ВТК

МП _____ _____
особистий підпис розшифровка підпису

_____
рік, місяць, число

8 РТЕХ. 464411.039ПС

8 Конструкція



1. Кришка корпусу модему ТКБ.
2. Кришка батарейного відсіку.
3. Корпус модему ТКБ.
4. Гвинти кріплення кришки батарейного відсіку до корпусу модему ТКБ (2 шт).
5. Гвинти кріплення кришки корпусу модему ТКБ (4 шт).
6. Датчик імпульсів.
7. Гвинти кріплення датчика імпульсів (2 шт).
8. Модуль живлення модему ТКБ.
9. Світлодіод зелений.
10. Світлодіод червоний.
11. Світлодіод жовтий.
12. Світлодіод блакитний.
13. Перемикач включення модему ТКБ.
14. Картоприймач SIM–картки.
15. Отвір для пломбування кришки батарейного відсіку.
16. Кронштейн-заглушка для кріплення модему ТКБ.
17. Гермоввод.
18. Фіксатор
19. Роз'єм для підключення антени (**у виконанні з вбудованою антеною - відсутній**).
20. Роз'єм для підключення комп’ютера.
21. Клема для підключення датчика імпульсів.

Рисунок 1 - Зовнішній вигляд, габаритні та приєднувальні розміри модема ТКБ

9 Монтування

9.1 Підготовка до монтування

Перед розкриттям упакування модему ТКБ необхідно уважно оглянути впакування та переконатися в його цілісності. При ушкодженні впакування необхідно скласти акт і звернутися в транспортну організацію, що здійснила доставку модему ТКБ.

Модем ТКБ після розпакування уважно оглянути, перевірити його стан і комплектність відповідно до паспорта. Всі дефекти, виявлені при розпакуванні та наступному огляді, занести в акт. Акт направити в організацію, що здійснила доставку модему ТКБ.

Провести перевірку наявності матеріалів та устаткування, необхідного для проведення монтування модему ТКБ.

9.2 Вимоги безпеки

При монтуванні модему ТКБ необхідно виконувати вимоги діючих нормативних актів з охорони праці.

До роботи допускаються особи, що пройшли спеціальну підготовку та попередньо вивчили даний паспорт.

9.3 Установка модему ТКБ

Модем ТКБ слід встановлювати в закритому приміщенні в місці, що провітрюється та захищене від впливу корозійно-активних речовин, парів від варки, високої вологості, розбризкування води та інших рідин, або на відкритому повітрі в спеціальній шафі чи під навісом, які захищають модем ТКБ від прямого впливу атмосферних факторів (попадання прямих сонячних променів, крапель дощу, бризок води, накопичення снігу, тощо).

Розміщеня модема ТКБ повинне бути виконане у вертикальному положенні. **Експлуатація модему ТКБ в горизонтальному положенні не допускається**.

Підготувати до роботи модем ТКБ:

– відкрутити 2 гвинти (поз.4) та зняти кришку батарейного відсіку модему ТКБ (поз.2);

– перевірити наявність у модемі ТКБ SIM–картки доступу до мережі GSM. При її відсутності встановить SIM–картку у картоприймач (поз. 14) модема ТКБ згідно рисунку 2;

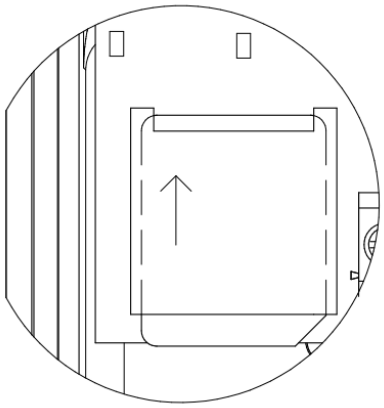


Рисунок 2

– кабель від датчику імпульсів через гермоввод (поз. 17) завести в корпус модему ТКБ та приєднати до клем (поз. 21) згідно схем підключення див. рис. 3;

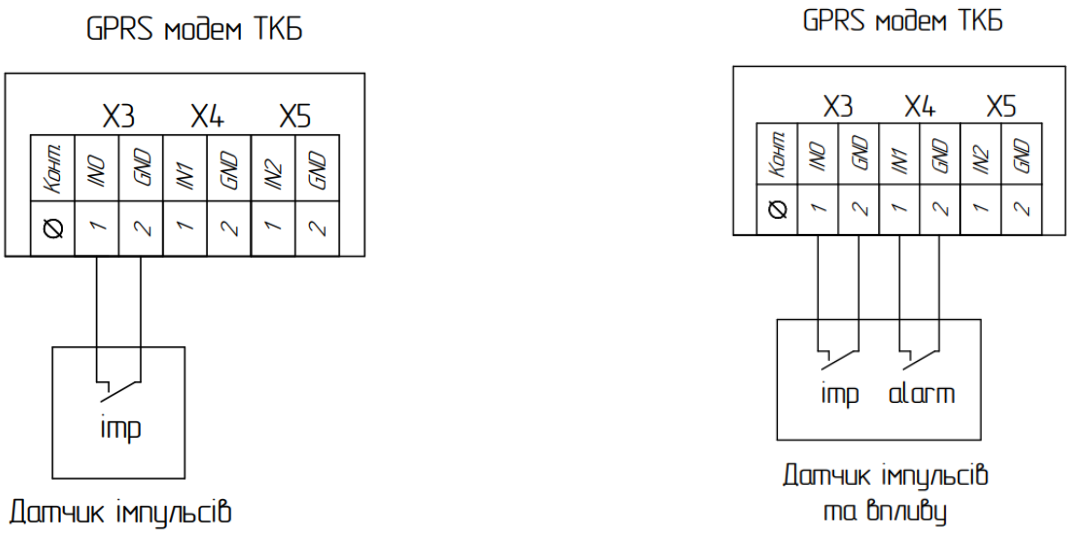


Рисунок 3

– встановити та закріпити датчик імпульсів в паз на лічильному механізмі лічильника;

– встановити перемикач включення поз. 13 в положення «1»;

– спостерігати режими миготіння світлодіодів* (поз. 9-12);

– при необхідності роботи модему ТКБ із комп'ютером підключити до з'єднувача (поз. 20) кабель USB–UART– BLS (див. розділ «Комплектність») та провести первинне налаштування модему ТКБ за допомогою програми «nVega (g)» (інструкція по використанню програми розміщена на сайті СП «Радміртех»).

– встановити кришку батарейного відсіку (поз. 2) модему ТКБ, закрутити гвинти та опломбувати через отвір (поз.15);

– встановити та закріпити гвинтами модем ТКБ на місці експлуатації;

*** Режими миготіння світлодіодів:**

– зелений світлодіод (поз.9) блимає 3 рази в секунду - **ініціалізація GPRS модему ТКБ**;

– зелений світлодіод (поз.9) блимає коротким світінням 1 раз в 4 с - **GPRS модем ТКБ в режимі виконання завдання**;

– зелений світлодіод (поз.9) блимає коротким світінням через 2 с – **штатний режим очікування завдання**;

– червоний світлодіод (поз.10) постійно горить – **аварія модуля GPRS, помилка сценарію**;

– одночасне горіння зеленого (поз.9) та червоного (поз.10) світлодіодів 1 раз на 10 с, або частіше – **режим звернення до GPRS модему ТКБ через кабель інтерфейсу;**

– червоний світлодіод (поз.10) блимає коротким світінням через 2 с – **режим – «GPRS модем ТКБ на складі»**;

– червоний світлодіод (поз.10) блимає коротким світінням часто – **аварія контролера обліку**;

– блакитний світлодіод (поз.12) блимає часто 2 рази в 1 с – **установлення зв'язку модуля GPRS або режим передачі даних**;

– блакитний світлодіод (поз.12) блимає 1 раз в 3 с – **установленний зв'язок модуля GPRS**;

– жовтий світлодіод (поз.11) світиться – **увімкнено живлення модему.**

9.4 Пломбування

Пломбування модему ТКБ проводить організація, що обслуговує та здійснює нагляд за експлуатацією модему ТКБ.

10 Відомості про введення в експлуатацію

Дата введення в експлуатацію	Організація, яка встановила GPRS модем ТКБ	Підпис та печатка відповідальної особи, що виконала роботу

11 Рух модема ТКБ при експлуатації

Дата встановлення	Де встановлений	Дата зняття	Напрацювання, год		Причина зняття	Підпис особи, яка проводила встановлення (зняття)
			з початку експлуатації	після останнього ремонту		

12 Технічне обслуговування

Модем ТКБ не вимагає періодичного налагодження та регулювання, він підлягає тільки контрольному огляду.

При проведенні огляду необхідно звертати увагу на:

– цілісність відбитків клейм у місцях пломбування;

– відсутність обривів і механічних ушкоджень ізоляції кабелю;

– відсутність пилу та бруду. При наявності пилу або бруду видалити їх м'якою вологою ганчіркою. При цьому потрапляння води та вологи на контакти з'єднувачів неприпустимо;

– якість маркування;

– відсутність вм'ятин і механічних ушкоджень.

Експлуатація модему ТКБ з порушеннями вище наведених вимог категорично забороняється.

Періодичність проведення оглядів визначає організація, що проводить обслуговування та здійснює нагляд за експлуатацією модему ТКБ.

13 Нотатки щодо експлуатації, зберігання та транспортування

Установлення, монтування і обслуговування модемів ТКБ повинні проводити тільки працівники спеціалізованих організацій, які мають на це дозвіл. Виявлена при монтуванні відсутність пломб або їхнє ушкодження фіксується актом.

Модеми ТКБ ремонтопридатні в умовах підприємства-виробника, а також в спеціалізованих організаціях, що мають дозвіл на виконання таких робіт. У протилежному випадку гарантійні зобов'язання підприємства-виробника не зберігаються. Заміна модуля живлення може бути проведена на підприємстві-виробнику або організацією, що обслуговує та здійснює нагляд за експлуатацією модема ТКБ.

Заміну модуля живлення проводити наступним чином:

– розпломбувати модем ТКБ;

– демонтувати модем ТКБ з місця експлуатації;

– відкрутити 2 гвинти (див. рисунок 1 поз.4) та зняти кришку батарейного відсіку модему ТКБ (див. рисунок 1 поз.2);

– встановити перемикач включення (див. рисунок 1 поз. 13) в положення «ON»;

– замінити модуль живлення;

– встановити та закріпити гвинтами модем ТКБ на місці експлуатації;

– встановити та закріпити датчик імпульсів в паз на лічильному механізмі лічильника;

– встановити перемикач включення (див. рисунок 1 поз. 13) в положення «1»;

– спостерігати режими миготіння світлодіодів* (див. рисунок 1 поз.10-12);

– встановити кришку батарейного відсіку (див. рисунок 1 поз.2) модему ТКБ, закрутити гвинти та опломбувати.

При експлуатації модему ТКБ необхідно виконувати вимоги техніки безпеки, необхідні для безпечного ведення роботи у відповідності з нормативними документами, що діють у організаціях, які експлуатують модем ТКБ.

Гранично допустимі рівні напруженості електромагнітного поля під час експлуатації модема ТКБ відповідають вимогам ДСТУ EN 50385:2007 і ДСанПіН 239-96.

Модеми ТКБ в упаковці підприємства-виробника можна транспортувати всіма видами транспорту при температурі довкілля від мінус 50 до 50 ºС,

відносній вологості повітря до 100 % при температурі 25 ºС у відповідності з правилами перевезення вантажів, які діють на конкретному виді транспорту та при дотиманні умов правил безпеки згідно маніпуляційних знаків, зазначенних на упаковці.

Під час вантажно-розвантажувальних робіт та при використанні відкритих транспортних засобів модеми ТКБ повинні бути захищені від атмосферних опадів, крапель води, сонячної радіації, ударів.

Розміщення та кріплення на транспортному засобі тари з модемами ТКБ повинні забезпечувати її стійке положення, виключати можливість переміщення та ударів під час транспортування.

14 Облік робіт з технічного обслуговування та ремонту

Дата	Опис несправності	Зміст виконаної роботи, найменування і тип комплектуючих виробів, складових частин	ПІБ та підпис виконавця

15 Відомості про утилізацію

Утилізацію модемів ТКБ проводити в наступній послідовності:

– демонтувати модем ТКБ із місця установки;

– розібрати;

– деталі, виконані з кольорових металів та їх сплавів, здати на лом, інші - на розсуд організації, що експлуатує модем ТКБ.

– літієву батарею здати в організацію, що займається утилізацією рідкоземельних металів.

16 Особливі позначки

17 ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

(дійсний у разі заповнення)
Заповнює виробник

GPRS модем ТКБ -W0

зав. № _____

Дата виготовлення _____ . _____ .20_____р.

Представник ВТК _____
підпис та штамп

З питань гарантійного ремонту модемів ТКБ звертатись до підприємства-виробника СП «РАДМІРТЕХ»:
Україна, 61037, м. Харків, проспект Героїв Харкова, 199
тел. +38 (066) 720-53-05, +38 (098) 400-97-17

Заповнює продавець

Продавець _____
(назва, адреса)

Передпродажну підготовку проведено _____._____ . 20____ р.

Дата продажу: ____ . _____20_____ р.

Продавець _____ М.П.

ДОДАТОК А
(довідковий)

СПРОЩЕНА ДЕКЛАРАЦІЯ
про відповідність

Спільне підприємство «Радміртех» у формі товариства з обмеженою відповідальністю (СП «Радміртех») заявляє, що Термінал системи стільникового зв'язку GSM-900/1800 моделі GPRS модем ТКБ відповідає вимогам Технічного регламенту радіообладнання, затвердженому постановою КМУ від 24.05.2017 р, № 355.

Повний текст декларації про відповідність доступний для завантаження на вебсайті за такою адресою: https://radmirtech.com.ua/sertyfikaty