



**Спільне підприємство
«РАДМІРТЕХ» у формі ТОВ**
Україна, 61037, м. Харків-37,
проспект Московський, 199
т./ф.: (057) 727-53-29,
+38-098-400-97-17, +38-066-720-53-05
E-mail: rtch@radmirtech.com.ua
<http://www.radmirtech.com.ua>

**КОМПЛЕКС АВТОМАТИЗОВАНИЙ
СИСТЕМИ ТЕЛЕМЕТРІЇ «ВЕГА-ТСГ»**

Заводський № _____

ПАСПОРТ

РТЕХ.424338.002 ПС

Зміст

1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ВИРІБ	3
2 ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ДАНІ	5
3 КОМПЛЕКТНІСТЬ	6
4 РЕСУРСИ, ТЕРМІНИ СЛУЖБИ І ЗБЕРІГАННЯ ТА ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА (ПОСТАЧАЛЬНИКА)	7
5 СВДОЦТВО ПРО ПАКУВАННЯ	8
6 СВДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ	8
7 КОНСТРУКЦІЯ	9
8 МОНТУВАННЯ.....	11
9 ВІДОМОСТІ ПРО ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ	12
10 РУХ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ	12
11 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	13
12 НОТАТКИ ЩОДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ, ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ	13
13 ОБЛІК РОБІТ З ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ	15
14 ВІДОМОСТІ ПРО УТИЛІЗАЦІЮ	15
15 ОСОБЛИВІ ПОЗНАЧКИ	16
16 ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН	17

1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ВИРІБ

Комплекс автоматизований системи телеметрії «ВЕГА-ТСГ» (далі за текстом – система телеметрії) призначена для роботи в системах контролю значення параметрів газу, сигналізації та передачі даних на центральний диспетчерський пункт за допомогою бездротового зв'язку з газорегуляторних пунктів та установок.

Система телеметрії контролює значення параметрів наступних газів:

- природного газу, фізико-хімічні показники якого відповідають ГОСТ 5542;
- азоту, фізико-хімічні показники якого відповідають ГОСТ 9293;
- повітря, фізико-хімічні показники якого відповідають ГОСТ 17433;
- діоксиду вуглецю, фізико-хімічні показники якого відповідають ГОСТ 8050;
- аргону, фізико-хімічні показники якого відповідають ГОСТ 10157.

Система телеметрії проводить опитування аналогових та дискретних датчиків встановлених у вибухонебезпечній зоні, відправляє дані на сервер, фіксує та моментально сповіщає про аварійні ситуації, веде архів даних. Є можливість контролювати стан системи та змінювати сценарій роботи з ПК або смартфона.

Доступ для обробки отриманої с газорегуляторних пунктів та установок інформації та складання звітів в диспетчерському пункті підприємства, здійснюється через Web portal за допомогою on-line сервісу «VEGA-WEB». Для налаштування, конфігурування елементів системи телеметрії, а також зчитування даних безпосередньо на об'єкті застосовується встановлене на ПК спеціальне програмне забезпечення «nVEGA_G».

Для налагодження GPRS-модема, вбудованого в комунікатор ВЕГА-2, використовується програмне забезпечення «Set_RTV».

Система телеметрії складається з обладнання розташованого у вибухонебезпечній зоні (датчики тиску, різниці тиску, температури, датчики відкриття дверей, датчиків запобіжних клапанів, датчик загазованості, блок управління та контролер дискретних сигналів) та обладнання розташованого у вибухонебезпечній зоні змонтованого у монтажному боксі (комунікатор з зовнішньою антеною, кабель з пристроєм гальванічної розв'язки, контролер живлення з вбудованим пристроєм гальванічної розв'язки, блок живлення та батарея акумуляторна).

Ступень захисту за ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) для блоку управління IP65.

Живлення блоку управління здійснюється від вбудованої літієвої батареї, яка забезпечує безперервну роботу блоку управління протягом 8 років за умови зчитування архівів не частіше одного разу на добу. Заміна блоку літієвої батареї повинна проводитися поза вибухонебезпечними зонами.

Живлення системи телеметрії здійснюється від мережі ~50 Гц, 220В у разі відключення мережі від акумуляторної батареї 6 В, 12 А·год, яка забезпечує безперервну роботу протягом не менше 7 діб.

Режим роботи системи телеметрії – тривалий безперервний.

Блок управління, виготовляється з видом вибухозахисту «Искробезопасная электрическая цепь», має маркування $\langle Ex \rangle$ «II 2G Ex ib IIA T4 Gb», відповідає вимогам ДСТУ60079-0:2016, ДСТУ EN 60079-11:2016, ГОСТ 12.2.007.0. Блок управління може експлуатуватися (п.39 Додатка 1 Постанови Кабінету Міністрів України від 15 листопада 2003 р. № 1631) як устаткування, призначене для застосування у вибухонебезпечних середовищах (п. 14 Додатка 2 Постанови). А саме, у вибухонебезпечних зонах класів 1 та 2 приміщень і зовнішніх установок, де можуть утворюватися вибухонебезпечні суміші горючих газів з повітрям, що ставляться до категорій IIA і температурній групі T4 відповідно до гл. 4 ПУЕ і іншими нормативними документами, що регламентують застосування електроустаткування у вибухонебезпечних зонах.

За стійкістю до дії кліматичних факторів система телеметрії відповідає групі виконання С4 згідно з ГОСТ 12997 та виконанню V категорії розміщення 2 згідно з ГОСТ 15150, але для роботи за температури навколишнього повітря і вимірюваного середовища від мінус 30 до плюс 50 °С. Категорія виконання і розміщення У2 за ГОСТ 15150 з робочим діапазоном навколишнього та вимірювального діапазонів від мінус 30 до плюс 50 °С.

2 ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ДАНІ

Таблиця 1

Назва параметра, характеристики	Значення параметра, характеристики
1 Робочі умови застосування: – температура довкілля, °С – відносна вологість повітря за температури до 25 °С без конденсації вологи, %	від мінус 25 до +55 до 98
2 Середній термін служби, років, не менше	8
3 Середнє напрацювання на відмову, год, не менше	17000
4 Газ	
5 Діапазон вимірювання температури газу, °С	від – 25 до 55
6 Діапазон вимірювання абсолютного тиску газу, МПа	від 0,0 до 0,2 від 0,0 до 0,5 від 0,0 до 0,7
7 Границі допустимої зведеної похибки вимірювання абсолютного тиску газу в діапазоні вимірювання перетворювача тиску, %, не більше	± 0,2
8 Живлення блоку управління від літієвої батареї напругою, В	від 3 до 3,6
9 Безперервна робота системи телеметрії за умови зчитування архівів не частіше одного разу на добу, місяць	6, не менше
10 Діапазон спрацьовування кінцевих датчиків для скидного клапана	від 1,1 до 1,5 P _{max}
11 Границі допустимої абсолютної похибки вимірювання температури в діапазоні вимірювання перетворювача температури, °С, не більше	± 0,4
12 Границі допустимої абсолютної похибки вимірювання поточного часу, с, за добу, не більше	± 3
13 Опитування аналогових та дискретних датчиків, сек	50
14 Опитування датчика загазованості, разів на добу	2
15 Відправлення даних на сервер	кожні 4 години
16 Відправлення даних при позаштатних ситуаціях	моментально
17 Добовий архів даних	128 записів

3 КОМПЛЕКТНІСТЬ

Комплектність постачання системи телеметрії наведена в таблиці 2.
Таблиця 2

Назва	Умовне позначення	Кільк., шт./прим.
1. Комплекс автоматизований системи телеметрії «ВЕГА-ТСГ». Паспорт	РТЕХ.424338.002 ПС	1
2. Модуль зв'язку системи телеметрії ГРП	РТЕХ.424938.009	1
3. Блок управління	РТЕХ.408843.018	1
4. Контролер дискретних сигналів	РТЕХ.465614.001	1
5. Датчик абсолютного тиску ВЕГА-ДА ^{*)}	РТЕХ.406233.002	3
6. Датчик температури ВЕГА-ДТ	РТЕХ.405213.002	2
7. Датчик різниці тисків ВЕГА-ДД	РТЕХ.406233.005	2
8. Датчик на запобіжно-запірний клапан	—	2
9. Датчик загазованості	—	1
10. Датчик на запобіжно-скидний клапан	—	1
11. Датчик відкривання дверей	—	1

УВАГА! ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО СИСТЕМИ ТЕЛЕМЕТРІЇ ПРИБОРІВ, НЕ ВКАЗАНИХ У РОЗДІЛІ «КОМПЛЕКТНІСТЬ», КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!

4 РЕСУРСИ, ТЕРМІНИ СЛУЖБИ І ЗБЕРІГАННЯ ТА ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА (ПОСТАЧАЛЬНИКА)

Виробник гарантує відповідність системи телеметрії вимогам комплексу КД при виконанні споживачем правил зберігання, транспортування, монтажу та експлуатації, наведених у даному паспорті.

Гарантійний термін зберігання не більше 6 місяців від дати виготовлення.

Гарантійний термін експлуатації не менш ніж 18 місяців від дня виготовлення.

Підприємство-виробник несе відповідальність за приховані дефекти системи телеметрії незалежно від гарантійного терміну експлуатації.

Гарантійні зобов'язання виробника припиняються у випадках:

- виникнення дефектів системи телеметрії внаслідок порушення умов транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації;
- невідповідності природного газу вимогам ГОСТ 5542-87;
- видимого пошкодження складових частин системи телеметрії;
- закінчення гарантійного терміну експлуатації;
- при несанкціонованому втручанні в конструкцію системи телеметрії.

У разі виявлення несправностей в роботі або виникнення питань по роботі з системою телеметрії, рекомендуємо звертатися в службу технічної підтримки: тел. +38 (057) 727-53-32, пошта tex@radmirtech.com.ua

5 СВДОЦТВО ПРО ПАКУВАННЯ

Комплекс автоматизований системи телеметрії «ВЕГА-ТСГ»

зав. № _____

запакований згідно вимог конструкторської документації

РТЕХ.424338.002.

Відповідальний за пакування:

особистий підпис

розшифровка підпису

_____.

рік, місяць, число

6 СВДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Комплекс автоматизований системи телеметрії «ВЕГА-ТСГ»

зав. № _____

виготовлений у відповідності з вимогами комплексу КД
РТЕХ.424338.002 і визнаний придатним до застосування.

Представник ВТК

МП

особистий підпис

розшифровка підпису

_____.

рік, місяць, число

7 КОНСТРУКЦІЯ

Система телеметрії складається з двох складових частин:

1 обладнання встановленого у вибухонебезпечній зоні:

- блок управління;
- датчики абсолютного (надлишкового) тиску (до 3 шт.);
- датчики різниці тиску (до 3 шт.);
- датчики температури (до 3 шт.);
- датчики відкриття дверей;
- датчики запобіжних клапанів (запірні (до 3 шт.) та скидний);
- датчик загазованості (метан);
- контролер дискретних сигналів;

2 обладнання встановленого у вибухобезпечній зоні (змонтовано в монтажному боксі):

- комунікатор ВЕГА-2 з зовнішньою антеною;
- кабель з пристроєм гальванічної розв'язки (15 м);
- контролер живлення датчика загазованості та контролера дискретних сигналів з вбудованим пристроєм гальванічної розв'язки;
- блок живлення з комутаційною апаратурою;
- електронний ключ;
- батарея акумуляторна.

Структурну схему, наведено на рисунку 1.

Комплекс автоматизованої системи телеметрії "ВЕГА-ТСГ"

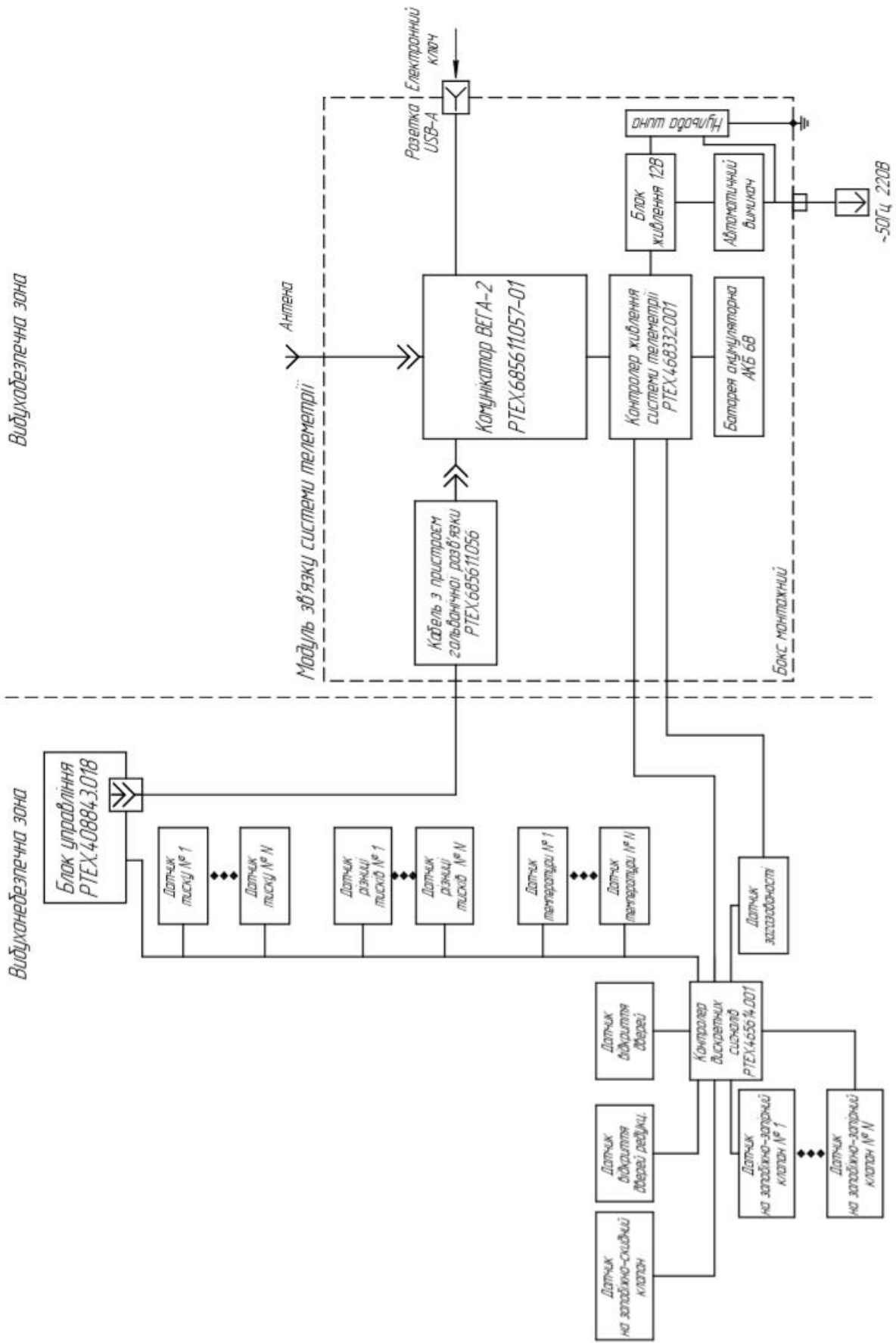


Рисунок 1

8 МОНТУВАННЯ

Підготовка до монтування

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

Систему телеметрії після розпакування уважно оглянути, перевірити її стан і комплектність відповідно до паспорта. Всі дефекти, виявлені при розпакуванні та наступному огляді, занести в акт. Акт направити в організацію, що здійснила доставку системи телеметрії.

Провести перевірку наявності матеріалів та устаткування, необхідного для проведення монтування системи телеметрії.

Вимоги безпеки

При монтуванні системи телеметрії необхідно виконувати вимоги діючих нормативних актів з охорони праці.

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

УВАГА! КАБЕЛЬ З ПРИСТРОЄМ ГАЛЬВАНІЧНОЇ РОЗВ'ЯЗКИ ПОВИНЕН БУТИ ІЗОЛЬОВАНИЙ ВІД ІНШИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ ПРОВІДІВ, ЯКІ МОЖУТЬ ВИКЛИКАТИ ЕЛЕКТРИЧНІ ПЕРЕШКОДИ, ТА, ПО МОЖЛИВОСТІ, ПОВИНЕН БУТИ ПРОКЛАДЕНИЙ В ІЗОЛЯЦІЙНІЙ ТРУБІ ЯК НАЙБЛИЖЧЕ ДО ПОВЕРХНІ ҐРУНТУ.

9 ВІДОМОСТІ ПРО ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Дата введення в експлуатацію	Назва організації, яка установила систему телеметрії	Підпис та печатка відповідальної особи, що виконала роботу

10 РУХ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

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

11 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Система телеметрії вимагає періодичного контрольного огляду.

При проведенні огляду необхідно звертати увагу на:

- відсутність обривів і механічних ушкоджень ізоляції кабелів;
- 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 системи телеметрії з порушеннями вище наведених вимог категорично забороняється.

Періодичність проведення оглядів визначає організація, що проводить обслуговування та здійснює нагляд за експлуатацією системи телеметрії.

12 НОТАТКИ ЩОДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ, ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

Установлення, монтування і обслуговування системи телеметрії повинні проводити тільки працівники спеціалізованих організацій, які мають на це дозвіл.

Система телеметрії ремонтпридатна 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.

При експлуатації системи телеметрії необхідно виконувати вимоги техніки безпеки та пожежної безпеки.

За вимогами безпеки система телеметрії відповідає ДСТУ 4113-2001.

За способом захисту людини від ураження електричним струмом система телеметрії відноситься до класу III.

Систему телеметрії в упаковці підприємства-виробника можна транспортувати всіма видами транспорту в закритих транспортних засобах згідно з правилами перевезення вантажів, чинними для відповідного виду транспорту. Умови транспортування виробів у частині впливу кліматичних чинників – за групою умов зберігання 5 ГОСТ 15150-69, у частині впливу механічних чинників – за групою 3 ГОСТ 23216-78.

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

Під час завантаження та транспортування запакованої системи телеметрії потрібно виконувати вимоги маніпуляційних знаків на тарі «Верх», «Крихке. Обережно», «Зберігати від вологи».

Розпаковування системи телеметрії після транспортування за температури нижче 0 °С потрібно проводити за нормальних кліматичних умов, попередньо витримавши їх за цих умов не розпакованими не менше 6 год.

Систему телеметрії потрібно зберігати в упаковці підприємства-виробника на стелажах у складських приміщеннях, які захищають їх від впливу атмосферних опадів.

У складських приміщеннях, де зберігають систему телеметрії, повинні бути забезпечені умови групи 1 (Л) за ГОСТ 15150-69, а саме: температура від 5 до 40 °С і відносна вологість повітря не більше 80 %.

Концентрація в повітрі пилу, мастил, вологи та агресивних домішок не повинна перевищувати норм, що встановлені ГОСТ 12.1.005-88 для робочої зони виробничих приміщень.

13 ОБЛІК РОБІТ З ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ

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

14 ВІДОМОСТІ ПРО УТИЛІЗАЦІЮ

Утилізацію системи телеметрії проводити в наступній послідовності:

- демонтувати систему телеметрії із місця установки;
- розібрати;
- деталі, виконані з кольорових металів та їх сплавів, здати на лом, інші – на розсуд організації, що експлуатує систему телеметрії;
- акумуляторні батареї здати в організацію, що займається утилізацією рідкоземельних металів.

15 ОСОБЛИВІ ПОЗНАЧКИ

16 ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

(дійсний у разі заповнення)

Заповнює виробник

Комплекс автоматизований системи телеметрії «ВЕГА-ТСГ»
зав. № _____

Дата виготовлення ____ . ____ . 20 ____ р.

Представник ВТК _____
підпис та штамп

З питань гарантійного ремонту системи телеметрії звертатись:
СП «Радміртех» у формі ТОВ, Україна, 61037, м. Харків, проспект Мо-
сковський, 199
тел. +380 57 727-53-29

Заповнює продавець

Продавець

(назва, адреса)

Передпродажну підготовку проведено ____ . ____ . 20 ____ р.

Дата продажу: ____ . ____ 20 ____ р.

Продавець _____ М.П.

