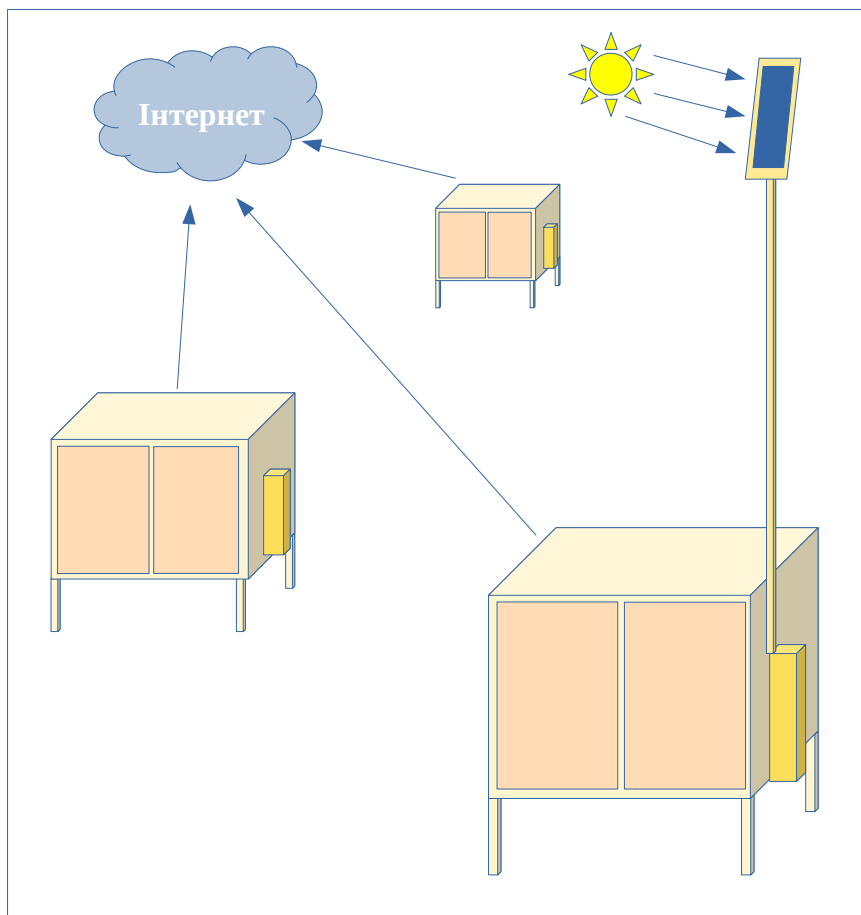


Комплект телеметричний КТМ-ШРП

(Ревізія 3 від 31.05.2018 р.)

ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ



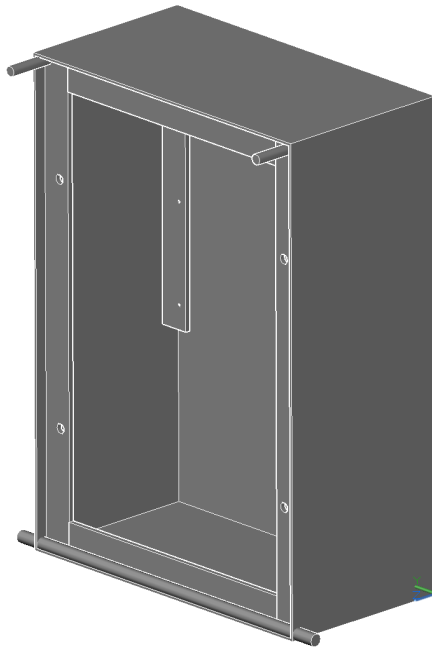
www.skydom.info

1 ПРИЗНАЧЕННЯ ВИРОБУ

Комплект телеметрії КТМ-ШРП, призначений для спрощення і уніфікації процедури монтажу при модернізації ШРП для автоматизації віддаленого моніторингу та контролю технічного стану обладнання на об'єктах газових господарств. А також для впровадження новітніх засобів моніторингу і передачі даних

2 КОНСТРУКЦІЯ ВИРОБУ

Комплект складається з антивандального ящика (Малюнок 1), в якому розміщені акумулятор і контролер передачі даних СКМ-8.



Малюнок 1: Ящик антивандальний

У Комплекті, до ящика приєднаний джгут маркованих кабелів, який, через внутрішню кришку заходить всередину ящика і має підключення до контролера СКМ-8.

Також, у складі Комплекту є набір датчиків, а також засоби кріплення до шафи ШРП.

Примітка: Якщо Комплект включає в себе сонячну систему, то, додатково, в комплекті присутні арматура кріплення сонячної системи, сонячна панель і контролер заряду акумулятора.

Ззовні, ящик виконаний у вигляді гладко звареного корпусу без будь яких виступів. Така конструкція забезпечує герметичність від вологи і пилу, і захист від зовнішнього втручання.

З внутрішньої сторони, за допомогою 4-х болтів М6, ящик закривається герметичною кришкою. Також тут розміщені елементи кріплення:

- в нижній частині виступи для петель. Петлі кріпляться електрозварюванням до нижньої частини корпусу шафи. Таким чином, на петлях, ящик можна піднімати верти-

кально для закріплення на стінці шафи, і опускати горизонтально, для обслуговування телеметрії.

- зверху дві шпильки М8, довжиною 30мм, для кріплення ящика до стінки шафи, гайками із середини.

Для закріплення ящика, на шафі треба зробити технологічні отвори $\varnothing 10$ мм для двох шпильок М8 і для джгута з кабелями — $\varnothing 20$ мм.

Для обслуговування телеметрії, ящик треба “відкинути” від шафи. Для цього, зсередини, відкрутити дві гайки М8, і за допомогою петель, ящик переводиться і утримується у горизонтальному положенні. Далі, щоб дістатися до апаратури, треба зняти внутрішню кришку - відкрутити 4 болти М6.

3 РОБОТА ВИРОБУ

Робота комплекту телеметрії КТМ-ШРП заснована на використанні інтернет технології передачі даних і на наднизькому споживанні енергії живлення апаратури.

Контролер Комплекту СКМ (ТУ У 26.3-38269282-001:2014) виконує автоматичний збір даних з датчиків, встановлених на обладнанні ШРП і передає ці дані через бездротовий GSM канал зв'язку в інтернет, на сервер користувача.

Комплект телеметрії КТМ-ШРП це **кінцевий пристрій “Системи моніторингу за технологічними процесами “Скайдом”**. Система працює в реальному часі. Дозволяє бачити параметри технологічного обладнання, транспортуючого природній газ з будь якого пристрою, підключеного до інтернету і за наявності дозволу, і у будь який час.

Інформація на сервер передається вбудованим GSM модемом, у вигляді *пакету даних*, по технології GPRS (пакетний режим передачі загального призначення) із задаваною періодичністю.

В разі спрацювання аварійних датчиків (ЗЗК, відкриття дверей, або інше) інформація на сервер передається у екстреному порядку.

Вбудований GSM модем відповідає вимогам Технічного регламенту радіо-обладнання і телекомунікаційного кінцевого (термінального) обладнання, а також нормативним документам, застосування яких є доказом відповідності пристрою вимогам зазначеного Технічного регламенту і має Сертифікат відповідності у сфері використання радіочастотного ресурсу України та внесений до Реєстру радіоелектронних засобів та випромінювальних пристроїв, що можуть застосовуватися на території України в смугах радіочастот загального користування.

Комплект телеметрії КТМ-ШРП дозволяє виконувати **дистанційне керування** налаштуваннями частоти транзакцій (передачі даних). Частоту можна налаштувати кратно хвилині (від 1 хвилини до 24 годин і більше).

Пакет даних містить в собі «сирі», необроблені значення датчиків і службову інформацію.

Службова інформація, це дані про стан апаратури - напруга живлення, температура обладнання, дані про якість GSM сигналу.

Електроживлення СКМ здійснюється від вбудованого акумулятора (напруга 3,3 В) і від зовнішнього джерела з напругою від 5,5 В до 36 В. Штатно встановлюється акумулятор 33А/г. Вбудований акумулятор використовуються в якості резервного живлення.

У комплект телеметрії КТМ-ШРП включений **набір датчиків і індикаторів** для вимірювання тиску, викидів газу, температури, датчиків відкриття дверей ШРП, спрацювання ЗСК і т.п.

4 ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ДАНІ ВИРОБУ

Основні технічні дані при робочих умовах застосування приведені у Таблиці 1

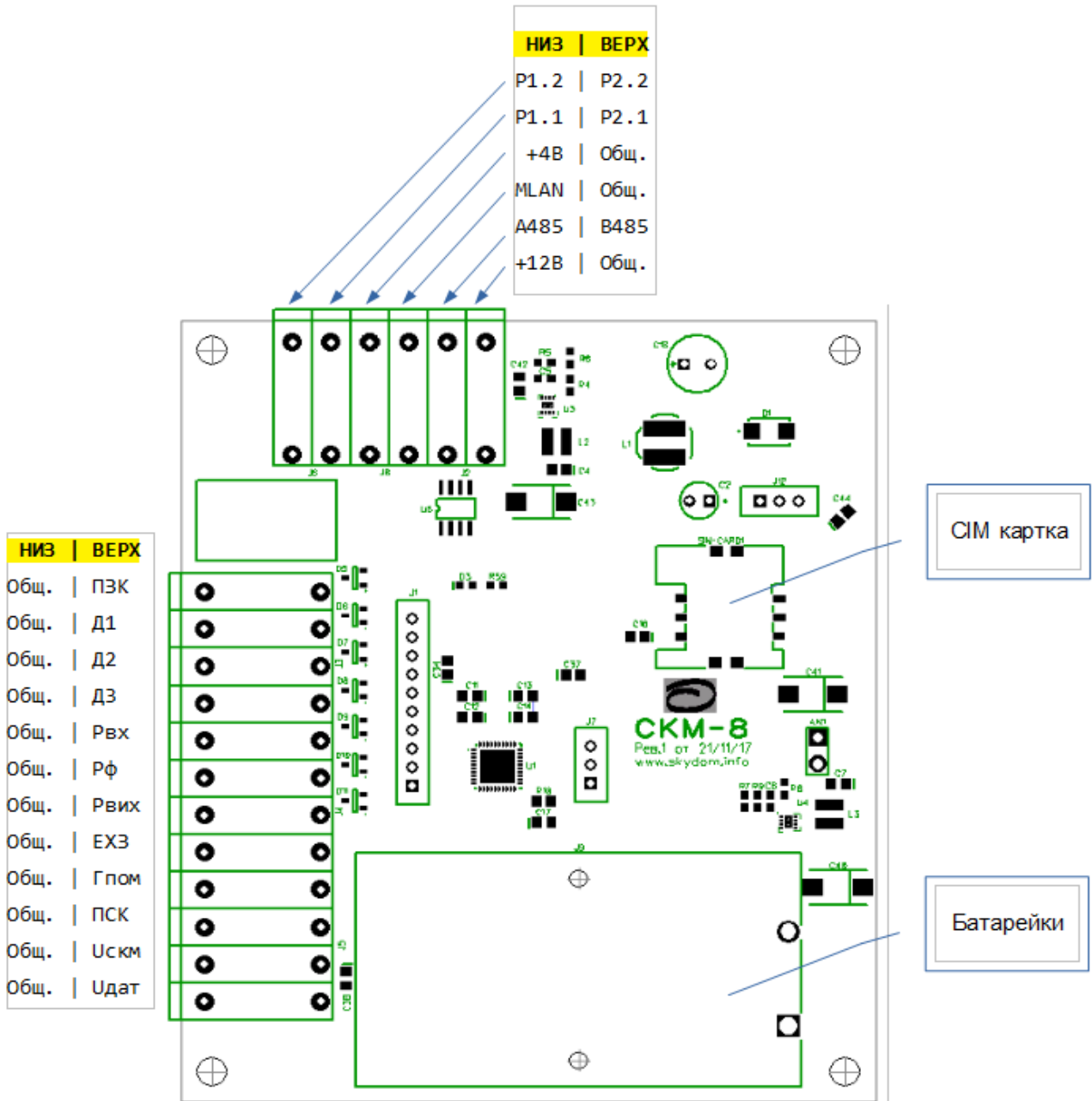
Таблиця 1 – Основні технічні дані пристрою СКМ-8

Назва параметру	Значення
1 Робочі умови застосування: – температура довкілля, °С – відносна вологість довкілля за температури 25 °С без конденсації вологи довкілля, %	від – 30 до + 50 від 40 до 98
2 Середній термін служби, років, не менше	10
3 Середнє напрацювання на відмову, годин, не менше	17000
4 Діапазони частот, МГц	GSM–GPRS 850/900/1800/1900
5 Вихідна потужність: – Class 4 (850/900 МГц), Вт, не більше – Class 1 (1800/1900 МГц), Вт, не більше	2 1
6 Передача даних	GPRS Class 10/8 B, вбудований TCP/IP протокол
7 Дискретні входи (рівень вхідного сигналу - TTL), шт.	4
8 Аналогові входи, 0 ÷ 3.0 В, шт.	6
9 Аналогові входи, 0 ÷ 20.0 В, шт.	2
10 Інтерфейс зв'язку RS485, шт.	1
11 Шина 1-Wire, шт.	1
12 Дискретний вихід типу твердотіле реле(60В/0,15А), шт.	2
13 Сила струму, споживаного СКМ-8: – в режимі передавання сповіщень, мА не більше – в режимі приймання інформації мережею GSM, мА, не більше - в режимі очікування, мА не більше	120 20 0.5
14 Маса, кг, не більше	20
15 Габаритні розміри, мм, не більше	400*280*150

Комплект телеметричний КТМ-ШРП

Зовнішній вигляд плати СКМ-8 (Малюнок 2) і призначення клем (Таблиця 2):

Малюнок 2: Зовнішній вигляд плати контролера СКМ



Таблиця 2 Призначення клем на контролері СКМ-8

Поз.	Маркування	Призначення кабелю	Примітка
1	ЗЗК	датчик положення Запобіжного Запінного Клапану ЗЗК	
2	Д1	датчик дверей 1	Звичайно, технологічне приміщення
3	Д2	датчик дверей 2	Звичайно, приміщення КІП
4	ДЗ	датчик дверей 3	Топочна або може не бути. Коли сонячна система — сигнал "Захист сонячної системи"
5	Рвх	тиск на вході	
6	Рф	тиск после фільтра	
7	Рвих	тиск на виході, после регулятора	
8	ЕХЗ	потенціал електрохімзахисту (ЕХЗ)	
9	Гпом	загазованість у приміщені	
10	Тгаз	температура газу в газопроводі	
11	Тпом	температура в приміщені ШРП/ГРП	
12	ПСК	датчик витоку газу з ПСК	
13	Ускм	Напруга живлення СКМ-8	
14	Удат	Напруга живлення датчиків або напруга на сонячній батареї	

5 КОМПЛЕКТНІСТЬ

Комплектність постачання Комплекту телеметрії КТМ-ШРП приведена у Таблиці 3

Таблиця 3 – Комплектність постачання

Назва	Позначення	Кількість	Примітка
Ящик антивандальний, з засобами кріплення	КТМ-1.01.001.ЯТА	1 шт.	Засоби кріплення: 1. гайка 8мм — 2шт, 2. шайба 20/8мм 2шт. 3. Петля для приварки — 2 шт.
Джгут кабелів маркованих 4 метри	КТМ-1.01.001.ДКМ	1 шт.	Кабель ПСВЭВнг 4x0.4. У джгуті 6 кабелів.
Акумулятор 33 А/Г		1 шт.	Тип: мультигелевий
Сканер об'єктів «СКМ-8»	СКМ-8.02.001.ШРП	1 шт.	
Сканер об'єктів «СКМ-8» модифікація ШРП/ГРП. Інструкція з експлуатації/Паспорт	СКМ-8.02.001.ІЕ.ТП	1 прим.	
Сонячна панель 30 Вт		1 шт.	Окреме замовлення
Конструкція кріплення сонячної системи		1 шт.	Окреме замовлення
Контролер заряду 12В/5А		1 шт.	Окреме замовлення
Перетворювач тиску		2 шт.	Для середнього і низького тиску
Датчик температури		1 шт.	
Індикатор ПСК		1 шт.	Виток СН4: 0-100%
Датчик відкриття дверей		1 шт.	
По окремому замовленню			
Технологічний монітор із кнопками для налаштування СКМ-8	СКМ-8.02.001.ТМК	1 шт.	

Примітка. SIM-картка для GSM модему виробником не постачається

6 ТЕРМІНИ СЛУЖБИ І ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

Виробник гарантує відповідність даного виробу вимогам діючої технічної документації при дотриманні споживачем умов транспортування, зберігання та експлуатації.

Термін зберігання приладу СКМ-8 – 12 місяців з дати виготовлення.

Гарантійний термін експлуатації приладу СКМ-8 - 18 місяців з моменту відвантаження виробу на адресу споживача, але не більше 24 місяців з моменту випуску виробу.

Виробник бере на себе зобов'язання з гарантійного ремонту виробу протягом усього гарантійного терміну.

Виробник бере на себе зобов'язання з після гарантійного ремонту виробу протягом 5 років з моменту випуску виробу.

Споживач позбавляється права на гарантійне обслуговування в наступних випадках:

- при наявності зовнішніх пошкоджень;
- при наявності змін в конструкції;
- при наявності слідів і самостійна заміна деталей;
- в результаті недотримання умов транспортування і зберігання;
- в результаті неправильної експлуатації.

Виробник може вносити зміни в схему і конструкцію виробу, які не погіршують його якість і споживчі властивості.

Адреса підприємства - виробника:

ТОВ «НВП «СКАЙДОМ», 73032, м. Херсон, тел. +380505034387, e-mail: info@skydom.info

7 СВДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ Й ПРОДАЖ

Заводський номер _____ Дата продажу _____

Дата випуску _____ Продавець _____

М.П.