



016



008

**Устаткування індикації СПТС «Мост-П»**

**Формуляр**

**ААЗЧ.425678.001 ФО**

**ДСТУ ISO 9001:2009**

---



**TIRAS**

---

**ПОЖЕЖНА СИГНАЛІЗАЦІЯ**

## Зміст

Умовні позначення.....	3
1. Загальні вказівки.....	3
2. Загальні відомості.....	3
3. Основні характеристики.....	3
4. Комплектність.....	6
5. Свідоцтво про приймання.....	7
6. Гарантійні зобов'язання.....	8
7. Відомості про сертифікацію.....	8
8. Відомості про зміни програмного забезпечення при експлуатації.....	9
Додаток А.....	10
Додаток Б.....	12
Додаток В.....	13
Додаток Г.....	14

## **Умовні позначення**

ПЗ - програмне забезпечення

СПТС - система передавання тривожних сповіщень

ЦПТС - центр приймання тривожних сповіщень

ПСП - пристрій сполучення пультовий

ТМЗК - телефонна мережа загального користування

ППКП - прилад приймально-контрольний пожежний

## **1. Загальні вказівки**

Перед експлуатацією устаткування індикації СПТС «Мост-П» необхідно уважно ознайомитися з відповідними експлуатаційними документами:

- керівництво адміністратора ААЗЧ.425678.001 РЕ (доступне на сайті виробника);
- керівництво оператора ААЗЧ.425678.001 РЕ1 (доступне на сайті виробника).

## **2. Загальні відомості**

Назва: Устаткування індикації СПТС «Мост-П».

Позначення: ААЗЧ. 425678.001.

Виробник: ТОВ «Гірас-12».

## **3. Основні характеристики**

Устаткування індикації СПТС «Мост-П» призначено для представлення на екрані монітора комп'ютера інформації, що надходить з трансивера центру приймання тривожних сповіщень системи передавання тривожних сповіщень «Мост-П» і подальшої передачі на центральний ЦПТС по мережі Інтернет. Устаткування індикації СПТС «Мост-П» працює під управлінням програмного забезпечення «Мост-П». На комп'ютері повинна бути встановлена операційна система Windows 7, Windows 10.

Приймання інформації від трансиверів здійснюється через порти COM і USB (максимальна кількість портів - 16) в протоколах згідно з таблицею 1.

Передача інформації на центральний ЦПТС - через порти Ethernet (основний і резервний) в протоколі SOS Access V3.

Устаткування індикації СПТС «Мост-П» призначено для безперервної цілодобової роботи в приміщеннях з регульованими кліматичними умовами. Діапазон робочих температур від 5 °С до 40 °С.

Таблиця 1 – Технічні характеристики

Найменування параметру	Значення		
	Провідна ТМЗК	Стільникова ТМЗК	
	Тип2	Тип 1	Тип 2
1 Інформаційна ємність: - мінімальна (крок нарощування) - на один порт - максимальна (для 16 портів) - максимальна кількість робочих місць операторів	1 200 3200 10	1 100 1600 10	
2 Інформативність: - DTMF протоколи «Contact-ID», «Ademco Express» (додаток А) - протоколи з імпульсною модуляцією 20BPS 2300/1400 4/2, Silent knight/Ademco slow 10BPS 1400 4/2, Silent knight/Ademco fast 20BPS 1400 4/2, SESCOA Franklin DTI Vertex 20BPS 2300 4/2, SESCOA Franklin DTI Vertex 20BPS 2300 4/2, Radionics 2300/1400 4/2 (додаток Б) - протокол «Глобус» - протокол «Мост» - протокол SOS Access V3 (додаток В)	13  13  - - 3	-  - 13 3	-  - 13 3
3 Кількість каналів зв'язку з ЦПТС: - комутованих телефонних ліній - каналів стільникового зв'язку - каналів мережі Інтернет, не менше	2 - 32 - 2	- 1 - 16 2	
4 Трансивери, з якими «Мост-П» може бути встановлений - ПСП «Пакт-2.П» - ПСП «Пакт-GSM.П»	1 - 16 -	- 1 - 16	
5 Типи інтерфейсів для підключення трансиверів (протокол передачі сповіщень наведено в додатку Г)	RS232, USB	USB, RS232	

<p>6 Клас системи згідно ДСТУ prEN 50136-1-1:</p> <p>1) на ділянці «Об'єкт - ЦПТС»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- затримка передавання сигналу (середнє арифметичне)</li> <li>- затримка передавання сигналу (максимальний час)</li> <li>- контролювання системи (повний шлях)</li> <li>- контролювання системи (мережевий доступ)</li> <li>- доступність системи</li> <li>- захист від підміни обладнання</li> <li>- інформаційний захист</li> </ul> <p>2) на ділянці «ЦПТС - центральний ЦПТС»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- затримка передавання сигналу (максимальний час)</li> <li>- контролювання системи</li> </ul> <p><b>Примітка.</b> При використанні аналогової ТМЗК допускається використовувати D2 (60 с) і M2 (120с)</p>	<p>D4 (10 с) M3 (10 с)</p> <p>T2 (25 год) T5 A4 S0 I0</p> <p>M4 (20 с) T5 (90 с)</p>	<p>D4 (10 с) M4(20с) T5(90с) - A4 S0 I0</p> <p>M4 (20 с) T5 (90 с)</p>	<p>D4 (10 с) M3</p> <p>T2 T5 A4 S0 I0</p>
7 Час підтвердження та представлення сповіщень, с, не більше	5		
8 Час оброблення сповіщень, с, не більше	5		
9 Кількість одночасно прийнятих сповіщень, які можуть бути оброблені	16		
10 Обсяг пам'яті черги сповіщень, подій, не менше	30		
11 Обсяг пам'яті резервного журналу, подій, не менше	30		
12 Обсяг пам'яті журналу, подій, не менше	встановлюється адміністратором		
13 Напруга живлення постійного струму трансиверів, В	12±3	12±3	
14 Струм споживання по постійному струму на один трансивер, мА, не більше	75	300	
15 Робочий діапазон напруги живлення від мережі змінного струму, В	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub>		
16 Потужність, джерела безперебійного живлення, ВА, не менше	1000		
17 Час роботи від джерела безперебійного живлення, хв, не менше	30		
18 Діапазон робочих температур, °С	5 – 40		
19 Синусоїдальна вібрація: - частота, Гц; - прискорення, м / с <sup>2</sup>	10 – 150 0,981		
20 Поштовх, g, для М менш 4.75, де М - маса в кг	100-20×М		
21 Удар, Дж	0,5		

Устаткування індикації СПТС «Мост-П» забезпечує виконання наступних операцій:

- приймання та обробку тривожних сповіщень з об'єктів, що охороняються;
- приймання та відображення службових і контрольно-діагностичних сповіщень;
- звуковий супровід тривожних і службових сповіщень;
- створення, редагування, збереження і відображення бази даних по об'єктах, що охороняються;
- фіксація, відображення і збереження в базі даних інформації про дії операторів і адміністраторів;
- пошук інформації про об'єкти та пристрої за різними ознаками;
- експорт та збереження баз даних на різних носіях;
- побудова різних звітів (історія подій, статистика станів, поточний стан об'єктів).

#### 4. Комплектність

Устаткування індикації СПТС «Мост-П» постачається у виконаннях згідно таблиці 2.

Таблиця 2

№	Найменування, заводський номер	К-сть на виконання ААЗЧ.425678.001-		
		-	01	03
1	Програмне забезпечення «Мост-П»	1	1	1
2	Ключ ліцензії HASP	1	1	1
3	Формуляр ААЗЧ.425678.001 ФО	1	1	1
4*	Керівництво адміністратора ААЗЧ.425678.001 РЕ	1	1	1
5*	Керівництво оператора ААЗЧ.425678.001 РЕ1	1	1	1
7	Комп'ютер в складі:			
	- корпус з блоком живлення _____ рекомендований тип, не гірше Chieftec UNC-410S-B-OP, потужність 410 ВА	1	1	1

	- процесор _____ рекомендований тип, не гірше Intel Core i5, тактова частота 2,8 ГГц	1	**	1
	- материнська плата _____ рекомендований тип, не гірше Asus H170-PRO	1	**	1
	- оперативна пам'ять _____ рекомендований тип, не гірше 8GB	1	**	1
	- жорсткий диск _____ рекомендований тип, не гірше HDD 500GB	1	**	1
	- зчитувач дисків _____ рекомендований тип, не гірше DVD-RW	1	**	1
	- операційна система _____ рекомендований тип: Windows 7, Windows 10	1	**	1
	- монітор _____ рекомендований тип, не гірше LG Flatron 21,5"	1	**	**
	- клавіатура, мишка _____ рекомендований тип, провідні	1	**	**
8	Джерело безперебійного живлення _____ рекомендований тип, не гірше BNT-1000AP, потужність 1000 ВА	**	**	**
* доступно на сайті виробника. ** допускається самостійне придбання споживачем.				

## 5. Свідоцтво про приймання

Устаткування індикації СПТС «Мост-П» відповідає технічним умовам  
ТУ У 31.6-25499704-008:2010 і визнане придатним для експлуатації.

Дата випуску \_\_\_\_\_

Представник СТК підприємства \_\_\_\_\_ М.П.

## **6. Гарантійні зобов'язання**

Гарантія поширюється на обладнання устаткування індикації СПТС «Мост-П», поставлене ТОВ «Тірас-12», на строк 24 місяця з дня введення в експлуатацію.

Гарантійне обслуговування програмного забезпечення «Мост-П» виконується ТОВ «Тірас-12» протягом терміну його використання.

Обслуговування ПЗ «Мост-П» включає в себе постійну технічну підтримку (в тому числі дистанційну) та оновлення примірника ПЗ «Мост-П» за допомогою мережі «Інтернет».

ТОВ «Тірас-12» не несе відповідальності за роботу ПЗ «Мост-П» у випадку дефекту носіїв інформації користувача, дії комп'ютерних вірусів, збоїв електроживлення, використання апаратних та програмних засобів по обробці сповіщень від ППК, які не сертифіковані в складі з СПТС «Мост-П» (див. <http://tiras.ua>), навмисного пошкодження або порушення інструкцій по експлуатації, спроби порушення апаратного захисту.

ТОВ «Тірас-12» не несе відповідальності за проблеми в роботі ПЗ «Мост-П», пов'язані з використанням неліцензійного системного, мережевого або прикладного програмного забезпечення, недотриманням системних вимог щодо конфігурації персонального комп'ютера.

## **7. Відомості про сертифікацію**

Система Управління Якістю ТОВ «Тірас» сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001-2009. Сертифікат № UA 2.011.09846-16 терміном дії з 15.06.2016 до 15.09.2018.

Продукція сертифікована в Державному центрі сертифікації ДСНС України, сертифікат № UA1.016.0034125-16 терміном дії з 25.08.2016 до 15.09.2018.

Продукція відповідає вимогам Технічних регламентів з електромагнітної сумісності обладнання та безпеки низьковольтного обладнання. Реєстраційний номер декларації відповідності UA.TR.008.D.00022-11 від 18.07.2011.





## Додаток А

### Стандартний DTMF протокол передачі сповіщень «Contact-ID» і «Ademco-Express»

#### 1 Фізичний рівень

Пакет сповіщення являє собою послідовність шістнадцяткових символів, переданих один за одним. Кожний символ пакета передається двочастотним кодом. Швидкість передачі 10 символів в секунду. Тривалість передачі кожного символу 50 мс, тривалість паузи між символами 50 мс, відхилення кожної з частот не більше 1,5%.

#### 2 Канальний рівень

ППКП здійснює дозвон і трансивер починає сеанс зв'язку з передавання сигналу квітування, що представляє собою тональний сигнал частоти 1400 Гц  $\pm$  5% тривалістю 100 мс, за яким наступає пауза 100 мс і тональний сигнал частотою 2300 Гц  $\pm$  5% тривалістю 100 мс. ППКП витримує паузу 250 - 300 мс і передає пакет сповіщення. Після перевірки пакету на достовірність, трансивер після паузи 50 - 1250 мс видає сигнал підтвердження, що представляє собою тональний сигнал частотою 1400 Гц  $\pm$  5% та тривалістю 550  $\pm$  50 мс, після чого трансивер переходить в стан приймання. ППКП, отримавши сигнал підтвердження, може закінчити сеанс зв'язку (якщо немає інших повідомлень) або продовжити через 250 - 300 мс передачу наступного пакету. Кількість пакетів сповіщень в одному сеансі зв'язку не обмежена. Якщо ППКП не отримує сигналу підтвердження протягом 1800 мс, передавання повторюється ще один раз, потім ППКП розриває з'єднання.

#### 3 Формат пакета сповіщення «Contact-ID»

Пакет сповіщення, що приймається від ППКП трансивером складається із 16 символів у шістнадцятковому форматі і має наступну структуру:

\* SSSS NN Q XYZ GG CCC Z де:

SSSS серійний номер ППК;

NN ідентифікатор формату (18H);

Q ідентифікатор події;

XYZ тризначний код події відповідно до табл. А.1;

GG двозначний номер групи;

ССС тризначний номер зони в повідомленні про тривогу або номер користувача для повідомлення постановки / зняття з охорони;

Z контрольний символ.

\* У пакеті замість символу Ah передається 0.

Таблиця А.1

Код події	Визначення події
110	Пожежна тривога
118	Передпожежна тривога
301	Відключення електроживлення
305	Скидання системи
307	Системна помилка
311	Розряд акумулятора
312	Немає живлення сповіщувачів
330	Несправність виходу
373	Несправність протипожежного контуру
530	Відключення виходу
571	Відключення протипожежного контуру
602	Періодичний тест
627	Доступ в систему

4 Формат пакета сповіщення «Ademco-Express»

Пакет сповіщення, що приймається від ППКП трансивером складається з 9 символів у шістнадцятковому форматі і має наступну структуру

\* SSSS NN XY Z де:

SSSS серійний номер ППК;

NN ідентифікатор формату (27H);

XY двозначний код події відповідно до табл. А.2

Z контрольний символ

\*В пакеті замість символу Ah передається 0

Таблиця А.2

Код події	Визначення події
10	Пожежна тривога
18	Передпожежна тривога
01	Відключення електроживлення

05	Скидання системи
07	Системна помилка
11	Розряд акумулятора
12	Немає живлення сповіщувачів
30	Несправність виходу
73	Несправність протипожежного контуру
30	Відключення виходу
71	Відключення протипожежного контуру
02	Періодичний тест
27	Доступ в систему

## Додаток Б

### Протокол з імпульсною модуляцією 20BPS 2300 4/2

#### 1 Фізичний рівень

Пакет сповіщення являє собою послідовність шести шістнадцяткових символів, переданих один за одним. Кожний символ пакета передається серією радіоімпульсів з кількістю рівною переданому символу (нуль передається 10 радіоімпульсами). Носійна частота радіоімпульсу 1800 Гц, тривалість 25мс, пауза 25мс. Швидкість передачі 20 імпульсів в секунду. Інтервал між імпульсами в пакеті 650 мс. Інтервал між двома пакетами 4,2 с. Для збільшення вірогідності передавання пакети повторюються двічі.

#### 2 Канальний рівень

ППКП здійснює дозвон і трансивер починає сеанс зв'язку з передавання сигналу квітування, що представляє собою тональний сигнал частотою 2300 Гц  $\pm$  5% тривалістю 1200 мс. ППКП, витримавши паузу 3,1 с, передає пакет сповіщення. Для збільшення вірогідності передавання пакети повторюються двічі. Інтервал між двома пакетами 4,2 с. Після перевірки пакету на достовірність, трансивер після паузи не менше 200 мс видає сигнал підтвердження, що представляє собою тональний сигнал частотою 2300 Гц  $\pm$  5% тривалістю 1200 мс, після чого трансивер переходить в стан приймання. ППКП, отримавши сигнал підтвердження, може закінчити сеанс зв'язку (якщо немає інших сповіщень) або продовжити через 650 мс передачу наступного пакету. Кількість пакетів повідомлень в одному сеансі зв'язку не обмежена. Якщо ППКП не от-

римує сигналу підтвердження протягом 4,2 с, передавання повторюється до восьми разів, потім ППКП розриває з'єднання.

### 3 Формат пакета сповіщення

Пакет сповіщення, що приймається від ППКП трансивером, складається з 6 шістнадцяткових символів і має наступну структуру \* SSSS XY де:

SSSS серійний номер ППК;

XY двозначний код події встановлюється користувачем

## Додаток В

### Формат пакета сповіщення «SOS Access V3»

Таблиця В.1

Параметр	Сповіщення про подію	Опис
	<AlarmRequest>	
<Ref>	<Ref>00001</Ref>	0/20 символів. Цей параметр не обробляється при прийманні, але повертається у відповіді <AlarmResponse>. Може містити серійний номер або щось подібне для унікальної ідентифікації сповіщення.
<Receiver>	<Receiver>00001</Receiver>	0/20 символів. Визначає, для якого центрального приймача призначена інформація.
<TransmTime>	<TransmTime>2008-1 2 -28 11:35:20.022</TransmTime>	0/23 символів. Наприклад, "2008-12-28 11: 35: 20.022" Час передавання тривожного сповіщення.
<AlarmType>	<AlarmType>AL</AlarmType>	0/2 символів. Відображає стан (тривога / відновлення) відправника, у якого коди тривоги / відновлення однакові. "AL" = Тривога "RE" = Відновлення (скидання тривоги) Параметр не використовується.

<Trans- mType>	<Trans- mType> <b>MC200</b> </TransmType>	5 символів. Тип передавача. Наприклад «MC200»
<Trans- mCode>	<TransmCode> <b>003</b> </TransmCode>	1..15 символів Номер передавача або номер об'єкта. . Наприклад, "12345678"
<EventCode>	<EventCode> <b>0001</b> </EventCode>	1..25 символів. Код події. Наприклад, "0001"
AlarmCat>	<AlarmCat> <b>FI</b> </AlarmCat>	0 / 2..3 символи. Категорія тривоги (пожежа / аварія / несправність). Напри- клад, "FI".
<Section>	<Section> <b>00001</b> </Section>	0 / 1..5 символів. Номер зони
<Detector>	<Detector> <b>00001</b> </Detector>	0 / 1..5 символів. Номер сповіщувача
<Object>	<Object>	0 / 1..15 символів Містить ідентифікатор об'єкта, з якого надійшов сигнал тривоги.
	</AlarmRequest>	

Приклад:

```

<Ref>00001</Ref>
<Receiver>00001</Receiver>
<TransmTime>2009-11-12 02:30:01</TransmTime>
<AlarmType>AL</AlarmType>
<TransmType>MOSTП</TransmType>
<TransmCode>001</TransmCode>
<EventCode>1005</EventCode>
<AlarmCat>FI</AlarmCat>
<Section>1</Section>
<Detector>1</Detector>
<Object>01,001,1</Object>

```

### Додаток Г

Протокол передачі сповіщень між трансивером і  
устаткуванням індикації «Мост-П»

1 Фізичний рівень

Інтерфейс RS232, швидкість 9600 біт/с, без паритету, один стоп-біт.

2 Канальний рівень

Обмін трансивера сумісний з обміном імпортованих автодозвонних приймачів.  
Апаратне керування потоком даних не використовується (RTS, CTS і т.п.). Для

передачі даних від трансивера використовується формат символних пакетів фіксованої довжини 21 байт. У відповідь на кожен пакет від трансивера комп'ютер повинен передати підтвердження приймання АСК (0x6) або НАСК (0x15) - не готовий. При прийомі сповіщень від ППКП, трансивер передає на ППКП підтвердження приймання тільки після отримання АСК від комп'ютера.

### 3 Формат пакетів

#### Протокол Contact ID

5	Номер протокола
01	Номер приймача
0 или 1	1 лінія або 2 лінія
_	Пропуск 0x20
18	Ідентифікатор протокола Contact ID = 18
1234	Реєстраційний номер об'єкта
E или R	Нове сповіщення або відновлення
311	Код сповіщення
01	Група
000	Номер зони, номер госпоргану і т.п.
DC4=0x14	Признак закінчення

#### Протокол Ademco-Express, протоколи з імпульсною модуляцією

1	Номер протокола
01	Номер приймача
0 или 1	1 лінія або 2 лінія
_____	Шість пропусків 0x20
5678	Реєстраційний номер об'єкта
_	Пропуск 0x20
1	Event код рівний старшій цифрі номера зони і т.п. (див. наступні поля)
__	Два пропуски 0x20
11	Номер зони, номер госпоргану і т.п.
DC4=0x14	Признак закінчення

#### Приклади пакетів сповіщень від ППКП

5010 181234E31101000 - приймання сповіщення в Contact-ID (об'єкт №1234)

1010 5678 1 11- приймання сповіщення в Ademco Express / 20BPS (об'єкт №5678)

Дата редакції 21.06.2017

**ПІДПРИЄМСТВО - ВИРОБНИК: ТОВ "Тірас-12"**

**АДРЕСА:** 21021, Україна, м Вінниця, 2-й пров. Хмельницьке шосе, 8  
[http: //www.tiras.ua](http://www.tiras.ua)

**З технічних питань звертатися в технічний відділ:**

тел. +38 (0432) 56-12-41  
+38 (067) 430-89-25  
+38 (050) 445-05-51  
e-mail: [tb@tiras.ua](mailto:tb@tiras.ua)

**З питань гарантійного та післягарантійного обслуговування звертатися в службу технічного контролю:**

тел. +38 (0432) 56-02-35  
+38 (067) 432-79-43, +38 (067) 433-25-12  
+38 (050) 317-70-04, +38 (050) 312-80-32  
e-mail: [otk@tiras.ua](mailto:otk@tiras.ua)

**З питань поставки звертатися до відділу збуту:**

тел. +38 (0432) 56-00-11, 56-12-04, 56-12-06  
+38 (067) 431-84-27, +38 (067) 431-85-08  
+38 (099) 294-71-27  
e-mail: [market@tiras.ua](mailto:market@tiras.ua)