

## Блок живлення БЖ2415

Паспорт

ААЗЧ.436234.005 ПС



ГО206



008



EN 54

ДСТУ ISO 9001:2015

Серійний номер:

Версія ПЗ:  
bj2415\_1

Дякуємо Вам за те, що обрали  
обладнання виробництва ТОВ «Тірас-12».

Перед використанням продукції,  
ознайомтесь, будь ласка, з даним документом\*  
та збережіть його для отримання  
необхідної інформації в майбутньому.

Для отримання додаткової інформації  
та завантаження документації,  
скористайтесь наступними посиланнями:

**[www.tiras.ua](http://www.tiras.ua)**

ДОКУМЕНТАЦІЯ:



Паспорт

## Зміст

|  |    |
|--|----|
| 1. Загальні відомості і технічні характеристики .....                                | 4  |
| 2. Вимоги безпеки .....  | 6  |
| 3. Монтаж та підготовка до роботи .....  | 6  |
| 4. Будова та принцип роботи .....  | 7  |
| 5. Цілісність та комплектність .....   | 10 |
| 6. Відомості про декларації відповідності технічним регламентам та сертифікати ..... | 10 |
| 7. Декларації виробника.....   | 10 |
| 8. Свідчення про приймання .....   | 10 |
| 9. Свідчення про повторну перевірку.....   | 10 |
| 10. Умови транспортування та зберігання.....   | 11 |
| 11. Гарантійні зобов'язання.....   | 11 |
| 12. Обмеження відповідальності .....   | 12 |
| 13. Відомості про ремонти .....  | 12 |
| 14. Відомості про утилізацію .....   | 12 |
| 15. Технічне обслуговування.....   | 12 |
| Додаток А.....   | 13 |
| Додаток Б .....  | 14 |
| Додаток В.....   | 15 |

В даному паспорті містяться опис, технічні характеристики, принцип роботи, настанови з встановлення та експлуатування блока живлення БЖ2415 (надалі - БЖ).

Для уникнення можливих помилок в роботі та ушкоджень БЖ, перед виконанням робіт з встановлення, налаштування та експлуатації БЖ, потрібно ознайомитися з даним паспортом.

## 1. Загальні відомості і технічні характеристики

### 1.1 Загальні відомості

БЖ відповідає вимогам ДСТУ EN 54-4 та призначений для живлення компонентів систем пожежної сигналізації та протипожежного захисту з номінальною напругою живлення 24В.

БЖ має два виходи 24В для підключення навантаження, а також транзисторні виходи для передачі сигналів про несправність та відсутність 220В.

БЖ призначений для безперервної цілодобової роботи в приміщеннях з регульованими кліматичними умовами при відсутності прямого впливу кліматичних факторів зовнішнього середовища, за температури навколишнього середовища від мінус 5 до 40 °С.

### 1.2 Технічні характеристики

Технічні характеристики БЖ наведені в таблиці 1.1. Розрахунковий час роботи від акумуляторної батареї (далі АКБ) вказаний в таблиці 1.2.

Таблиця 1.1 – Технічні характеристики

| 1. Параметри основного джерела живлення  |   | Значення     |
|--|---|--------------|
| 1.1                                      | Основне джерело живлення: мережа змінного струму напругою, В                                    | 187 – 242    |
| 1.2                                      | Основне джерело живлення: мережа змінного струму частотою, Гц                                   | 50 ±1        |
| 1.3                                      | Потужність, що споживається від мережі, без додаткових навантажень, ВА                          | 12,1         |
| 1.4                                      | Струм, що споживається від мережі, без додаткових навантажень, А                                | 0,05         |
| 1.5                                      | Потужність, що споживається від мережі (за номінального навантаження), ВА                       | 70           |
| 1.6                                      | Струм, що споживається від мережі (за номінального навантаження), А                             | 0,38         |
| 2. Параметри резервного джерела живлення |   |              |
| 2.1                                      | Резервне джерело живлення: <b>дві</b> герметичні свинцево-кислотні АКБ напругою, В              | 12           |
| 2.2                                      | Резервне джерело живлення: <b>дві</b> герметичні свинцево-кислотні АКБ ємністю, А·год           | 7 або 9      |
| 2.3                                      | Струм споживання від АКБ:   |              |
|  | - без додаткових навантажень, А, не більше<br>- максимальні зовнішні навантаження, А, не більше | 0,04<br>1,54 |
| 2.4                                      | Напруга відключення АКБ (захист від розрядження), В   | 21,0-21,4    |
| 2.5                                      | Напруга сигналу «АКБ розряджена», В   | 22,4-22,8    |
| 2.6                                      | Мінімальний струм навантаження джерела живлення (I <sub>min</sub> ), А                          | 0            |
| 2.7                                      | Максимальний струм навантаження джерела живлення (I <sub>max_a</sub> ), А                       | 1,5          |

|  |   |  |
|--|---|--|
| 2.8  | Захист від неправильного підключення АКБ  | Запобіжник   |
| <b>3. Зарядний пристрій</b>  |   |  |
| 3.1  | Температурна компенсація  | Так  |
| 3.2  | Метод заряджання  | Циклічний  |
| 3.3  | Максимальний струм заряджання (обмеження), мА   | 500  |
| 3.4  | Напруга повного заряду АКБ (з урахуванням температурної компенсації), В <sup>1</sup>  | мінус 5 °С – (28,6-29,0)<br>20 °С – (27,4-27,6)<br>40 °С – (26,3-26,4) |
| 3.5  | Час заряджання АКБ, год, не більше  | До 100% - 48.<br>До 80% - 24.  |
| 3.6  | Контролювання опору АКБ та кіл підключення (R <sub>i</sub> max), Ом   | 1,0  |
| <b>4. Зовнішні підключення</b>   |   |  |
| 4.1  | Напруга на виходах «U+», В  | 21-30  |
| 4.2  | Максимальний довготривалий струм навантаження, А  | 1,5  |
| 4.3  | Максимальний струм навантаження виходів «U+» (кожен), А <sup>2</sup> , не більше  | 0,75   |
| 4.4  | Рівень пульсацій вихідної напруги УЕЖ та виходів живлення зовнішніх навантажень «U+», мВ, не більше   | 100  |
| 4.5  | Запобіжник:<br>- по входу 220В (плавкий), А<br>- по кожному виходу «U+» (самовідновлюваний), А<br>- клеми підключення АКБ, А<br>- виходи типу «відкритий колектор» (самовідновлюваний), А | 3,15<br>1,1<br>5,0<br>0,2  |
| 4.6  | Струм навантаження виходів «FT», «T220», А, не більше   | 0,2  |
| 4.7  | Рекомендований поперечний переріз силових кабелів, мм <sup>2</sup>  | 1,5  |
| 4.8  | Поперечний переріз дротів, дозволених для затискання в клемах, мм <sup>2</sup>  | 0,5 - 2,5  |
| <b>5. Час виявлення несправностей</b>  |   |  |
| 5.1  | Збільшення опору АКБ та клем підключення, годин, не більше  | 4  |
| 5.2  | Інші, хвилин, не більше   | 15   |
| <b>6. Масо-габаритні показники</b>   |   |  |
| Габаритні розміри (ШхВхГ), мм  |   | (220±5)х(345±5)х(85±5)   |
| Вага (без АКБ), кг, не більше  |   | 2,55   |
| 1. Вказано тільки контрольні точки характеристики температурної компенсації (ТК). ТК працює в усьому діапазоні температур експлуатації АКБ.  |   |  |
| 2. У разі використання для живлення приладів приймально контрольних-пожежних (ППКП) або їх частин, слід обмежитись значенням максимального струму навантаження 0,75 А (для можливості дублювання живлення) |   |  |

Таблиця 1.2 – Розрахунковий час роботи від АКБ

| Струм навантаження, А  | Час роботи від АКБ, годин |                        |
|--|---------------------------|------------------------|
|  | <b>2 x АКБ 7 А·год</b>    | <b>2 x АКБ 9 А·год</b> |
| 0,35   | 20                        | 26                     |
| 0,7  | 10                        | 13                     |
| 1,5  | 4                         | 5                      |
| Час роботи наданий для температури зовнішнього середовища 20°C та повністю зарядженої АКБ. |                           |                        |

## 2. Вимоги безпеки

БЖ відноситься до апаратури «І» класу захисту від ураження електричним струмом (згідно ДСТУ EN 60950).

**Увага! Під час експлуатації БЖ обов'язково має бути підключений до контуру захисного заземлення приміщення, а дверцята корпусу зачинені та зафіксовані гвинтом.**

**Увага! В середині корпусу БЖ є незахищені частини з небезпечною напругою. Перед проведенням робіт з обслуговування необхідно відключати БЖ від мережі 220В.**

Під час встановлення та експлуатування БЖ обслуговуючому персоналу необхідно керуватися «Правилами технічної експлуатації електроустановок споживачів» і «Правилами техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів».

Встановлення, зняття і ремонт БЖ необхідно виконувати за умови вимкненої напруги живлення, працівниками, що мають кваліфікаційну групу з електробезпеки не нижче III.

Під час виконання робіт необхідно дотримуватись правил пожежної безпеки.

Для виключення можливості перегріву елементів БЖ забороняється закривати вентиляційні отвори в верхній частині корпусу.

## 3. Монтаж та підготовка до роботи

Для доступу всередину корпусу необхідно викрутити гвинт фіксації дверей (додаток А, рис. А.1 поз. 1).

**Перед проведенням монтажних робіт в отвір для введення кабелів (додаток В) необхідно встановити захисну рамку.**

Робоче положення корпусу при експлуатації – закріплений на вертикальній поверхні. Конструкцією корпусу передбачено 4 отвори для його кріплення: два – для навішування (в верхній частині корпусу) та два – для фіксації. Розмітка отворів кріплення БЖ наведена в додатку Б рис. Б.1. Загальна компоновка БЖ наведена в додатку В, рис. В.1.

### 3.1 Електропроводка

В електропроводці приміщення повинен бути встановлений легкодоступний пристрій для від'єднання живлення від БЖ (наприклад, автоматичний вимикач). Якщо вимикач має одну групу контактів, він має бути встановлений в фазовий дріт.

Для підключення основного живлення необхідно використовувати кабелі з подвійною ізоляцією.

Переріз дротів для підключення навантаження  $0,5 \text{ мм}^2 - 2,5 \text{ мм}^2$ .

Після підключення кабелів закріпити їх на спеціальних кронштейнах (за допомогою стяжних стрічок – див. додаток В, рис. В.2).

### 3.2 Підключення 220В

Підключення основного живлення здійснюється через роз'єм X5 (див. додаток **A**, рис. **A.2**). Одна частина роз'єму знаходиться на самому БЖ, інша – встановлюється на кабель, рис. 1.

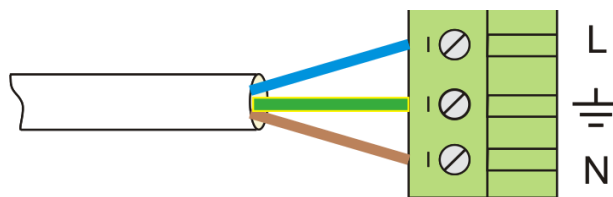


Рисунок 1 – Підключення роз'єму 220В

### 3.3 Підключення резервного живлення

В якості резервного електроживлення ППКП використовується дві герметичні свинцево-кислотні АКБ напругою 12В, ємністю 7 або 9 А·год.

**Забороняється використовувати АКБ різної ємності.**

АКБ розміщуються горизонтально на дні корпусу, одна над другою. АКБ підключаються до клем «**B+**» (червоного кольору) та «**B-**» (чорного кольору), та з'єднуються перемичкою (в комплекті з БЖ), у відповідності до кольору клем АКБ, додаток **A**, рис. **A.2**. БЖ контролює напругу АКБ - при зниженні нижче 22,8 В (11,4 В на кожній) формує повідомлення «АКБ розряджена», а також здійснює відключення АКБ при зниженні сумарної напруги нижче – 21 В, для запобігання пошкодження АКБ. Струм споживання від АКБ після відключення,  $\leq 0,1$  мА. Зарядний пристрій містить захист від неправильного підключення АКБ.

## 4. Будова та принцип роботи

БЖ виконаний в металевому корпусі з ступенем захисту IP30 відповідно стандарту EN60529. Зовнішній вигляд наведений в додатку **A**, рис. **A.1**.

БЖ містить основне та резервне джерело живлення, резервним джерелом живлення є дві АКБ підключених послідовно. Основне джерело живлення побудовано по схемі одноконтурного зворотно-ходового перетворювача напруги.

При відсутності або несправності основного джерела живлення відбувається перехід на резервне джерело живлення. Перехід на основне джерело живлення відбувається автоматично, після його відновлення.

БЖ має автоматичний зарядний пристрій, що не обслуговується.

Обмеження струму заряду відбувається за допомогою автоматичного регулювання напруги зарядного пристрою.







БЖ має захист від: перевантаження виходу по струму, перегріву, неправильного підключення, глибокого розряду АКБ та короткого замикання зарядного пристрою.

Увімкнення БЖ від АКБ здійснюється після їх приєднання та утримування кнопки «**START**» протягом 5 секунд (див. додаток **A**, рис. **A.2**), крім випадку, коли сумарна напруга АКБ нижче 21,0 В.

### 4.1 Індикація

БЖ має 6 індикаторів (додаток **A**, рис. **A.1** позн. **2**). Режими роботи індикаторів наведені в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 - Режими роботи індикаторів

| Індикатор   | Назва та режими роботи   |   |
|---|--|---|
|  | <b>Живлення.</b> Світиться – хоча б одне з джерел живлення працює  | Не світиться – немає живлення                       |
|  | <b>Загальний індикатор несправностей.</b><br>Блимає – виявлено хоча б одну несправність.<br>Блимає разом з індикатором несправного кола* | Не блимає – несправностей не виявлено               |
|  | <b>Мережа 220В.</b> Блимає – несправність основного джерела живлення   | Блимають разом з індикатором загальної несправності |
|  | <b>Низький заряд АКБ.</b> Блимає – АКБ розряджена  |   |
|  | <b>Несправність АКБ.</b> Блимає – несправність АКБ або АКБ відсутня  |   |
|  | <b>Несправність 24В.</b> Блимає – несправність виходу «U+»   |   |
| * - блимає один індикатор, несправність заземлення (див. табл. 4.2)               |  |   |

#### 4.1.1 Технологічна індикація

БЖ має 2 технологічні індикатори («ETH» та «BATT») (додаток А, рис А.2). Режими роботи технологічних індикаторів наведені в таблиці 4.2.

Таблиця 4.2 - Режими роботи технологічних індикаторів

| Індикатор   | Назва та режими роботи   |   |
|---|--|---|
| «ETH»   | <b>Заземлення. Жовтий *</b><br>Блимає – несправність захисного заземлення;<br>Не блимає – захисне заземлення справне.  | Блимає разом з індикатором загальної несправності |
| «BATT»  | <b>Ємність АКБ. Зелений</b><br>блимає 4 рази підряд – ємність АКБ 80-100%;<br>блимає 3 рази підряд – ємність АКБ 60-80%;<br>блимає 2 рази підряд – ємність АКБ 40-60%;<br>блимає 1 раз – ємність АКБ 20-40%;<br>світиться – ресурс АКБ вичерпаний;<br>не світиться - вимірювання ємності не проводилося. |   |
| * - при необхідності відключення функції контролю заземлення необхідно зняти джампер XP1 (додаток А, рис. А.2). |  |   |

#### 4.2 Заряджання АКБ

Зарядний пристрій виконує 3 етапи заряджання АКБ (рис. 2):

- **Заряд струмом** (без обмеження напруги, з врахуванням температури), до досягнення приблизно 80% ємності;
- **Заряд постійною напругою** (значення на 2В менше, ніж значення напруги заряду в 1 етапі з врахуванням термокомпенсації);
- **Релаксація** – відключення зарядного пристрою, процес саморозряду (зберігання) АКБ. В такому режимі АКБ готові до забезпечення резервного живлення ППКП. При несправності мережі 220В, перехід на АКБ відбувається миттєво та автоматично.

Після досягнення порогу саморозряду цикл заряджання повторюється.

Діапазон роботи терморегуляції напруги АКБ від мінус 5 до 50°C.



Контролювання ємності АКБ здійснюється за допомогою вимірювання її внутрішнього опору, оскільки внутрішній опір характеризує її номінальну ємність. Вимірювання проводиться з інтервалом 2 години.

Перше вимірювання опору відбувається на протязі 5-10 хв після підключення АКБ і триває 30-40 секунд.

Результат тестування відображається за допомогою світлодіодного індикатора ВАТТ.

**Увага! При відсутності АКБ або при напрузі АКБ менше 21.0 В відбувається автоматичне вимкнення зарядного пристрою.**

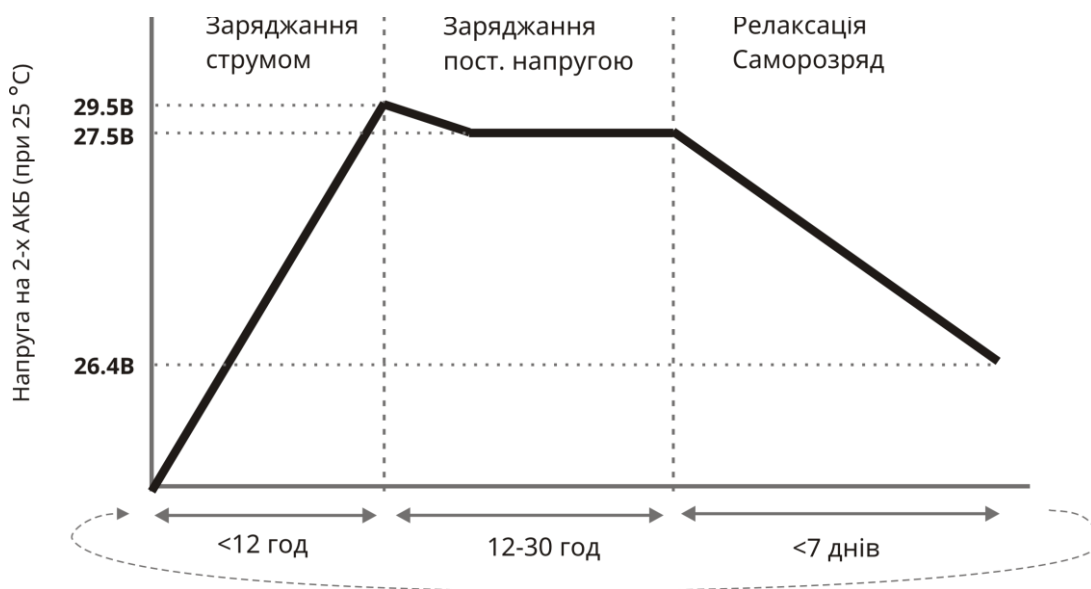



Рисунок 2 – Цикли роботи зарядного пристрою

### 4.3 Клеми підключення

Клеми підключення наведені в додатку А, рис. А.2.

Основне джерело живлення:

- «L» – фазовий дріт мережі 220В;
- «N» – нульовий дріт мережі 220В;
- «» – дріт заземлення.

Виходи БЖ, клемний роз'єм:

- «U+» – виходи підключення зовнішнього навантаження;
- «GND» – схемна земля;
- «FT» – вихід типу «відкритий колектор» для передавання сигналу загальної несправності БЖ на зовнішні пристрої (з відповідним входом). При відсутності несправностей вихід «FT» активний (має потенціал схемної землі), при виявленні несправності – переходить в режим високого опору (розрив кола);
- «T220» – вихід типу «відкритий колектор» для передавання сигналу про несправність або відсутність основного джерела живлення (мережі 220 В) на зовнішні пристрої (з відповідним входом). При наявності мережі 220 В вихід «T220» активний (має потенціал схемної землі), інакше – переходить в режим високого опору (розрив кола).

Клеми «GND» та «U+» дубльовані для можливості розподілення навантаження на БЖ.

**Для відновлення нормального стану виходу U+ після спрацювання запобіжника, необхідно на кілька секунд зняти навантаження з виходу.**

## 5. Цілісність та комплектність

Після розпакування БЖ необхідно провести його зовнішній огляд і переконатися у відсутності механічних пошкоджень, перевірити комплектність, що повинна відповідати таблиці 5.1.

Таблиця 5.1 – Комплектність БЖ

| Назва             | Позначення         | Кількість (шт.) |
|-------------------|--------------------|-----------------|
| БЖ2415            | ААЗЧ.436234.005    | 1               |
| Паспорт           | ААЗЧ.436234.005 ПС | 1               |
| АКБ               | 12В, 7 (9) А·год   | 2*              |
| Запобіжник        | 5 А, 5x20 мм       | 1               |
| Перемичка між АКБ |                    | 1               |
| Стяжка нейлонова  |                    | 2               |
| Захисна рамка     |                    | 1               |

\* - *поставляється за окремим замовленням.*

## 6. Відомості про декларації відповідності технічним регламентам та сертифікати

БЖ відповідає вимогам всіх обов'язкових технічних регламентів, а саме:

- Технічний регламент з електромагнітної сумісності обладнання;
- Технічний регламент обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні;
- Технічний регламент низьковольтного електричного обладнання.

Система Управління Якістю ТОВ «Тірас-12» сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015. Сертифікат № UA 80050.008 QMS-18 терміном дії з 27.04.2018 до 26.04.2021.

Сертифікат відповідності № DCS.0000171-18 від 17.09.2018 р., термін дії до 06.05.2021 р., виданий Державним центром сертифікації ДСНС України.

Повний текст декларацій про відповідність технічним регламентам та сертифікати доступні на веб-сайті виробника за такою адресою: [www.tiras.ua](http://www.tiras.ua).

## 7. Декларації виробника

Конструкція БЖ виконана відповідно до системи управління якістю, що містить набір правил проектування всіх елементів. Всі компоненти БЖ було обрано за цільовим призначенням та умови їх експлуатування відповідають умовам довкілля поза корпусом відповідно до класу 3к5 IEC 60721-3-3.

## 8. Свідчення про приймання

БЖ відповідає технічним умовам ТУ У 31.6-25499704-005:2008 та визнаний придатним для експлуатування.

Серійний номер вказаний в правому нижньому кутку титульного аркушу даного паспорта. Дата приймання (печатка) знаходиться на останній сторінці даного паспорта.

## 9. Свідчення про повторну перевірку

Блок живлення, який зберігається на складі ТОВ «Тірас-12» більше шести місяців, повторно перевіряється перед відвантаженням. Відмітка про повторну перевірку знаходиться на останній сторінці даного паспорта.

## **10. Умови транспортування та зберігання**

---

Упаковані БЖ транспортуються при температурі від мінус 50°C до 50°C, відносній вологості повітря до 95 % при температурі 35 °C на будь-якій відстані автомобільним, залізничним (в критих транспортних засобах) або водним транспортом (в трюмах суден). Транспортування має виконуватись згідно правил, діючих для кожного виду транспорту.

Розміщення і кріплення ящиків з упакованими БЖ при транспортуванні має забезпечувати їх стійке положення, виключати можливість їх ударів між собою і об стінки транспортних засобів.

Запаковані БЖ зберігаються в складських приміщеннях за температури повітря від мінус 50 °C до 40 °C, відносній вологості повітря не більше 98 % за температури 25 °C. У повітрі, де зберігаються БЖ, не повинно бути агресивних домішок, що викликають корозію.

## **11. Гарантійні зобов'язання**

---

Виробник гарантує відповідність БЖ вимогам технічних умов протягом гарантійного строку експлуатації при виконанні умов транспортування, зберігання й експлуатації, вказаним в даному паспорті.

Гарантійний строк експлуатації - 24 місяці та обчислюється з дати продажу, вказаної в експлуатаційній документації на БЖ або в інших супровідних документах (договір купівлі-продажу, видаткова накладна, чек та інше). Якщо не надано документ, що підтверджує дату продажу продукції - гарантійний період обчислюється від дати виготовлення або дати повторної перевірки продукції.

\_\_\_\_\_

*(дата продажу)*

\_\_\_\_\_

*(підпис продавця)*

*М.П.*

## **12. Обмеження відповідальності**

---

Виробник залишає за собою право відмовити в гарантійному обслуговуванні приладу за спірних обставин. Виробник також має право виносити остаточне рішення про те, чи підлягає прилад обслуговуванню за гарантією.

Дії та пошкодження, що призводять до втрати обслуговування по гарантії:

- пошкодження, спричинене природними явищами (пожежа, повінь, вітер, землетрус, блискавка та ін.);
- пошкодження, спричинене порушенням правил монтажу або забезпеченням неналежних умов експлуатації приладу, включаючи в тому числі:
  - неякісне заземлення;
  - перенапругу мережі живлення;
  - високу вологість і вібрацію;
- пошкодження, спричинене потраплянням всередину приладу сторонніх предметів, рідин, комах та інше;
- механічні пошкодження складових частин приладу (сколи, вм'ятини, тріщини, зламані контактні роз'єми та інше);
- пошкодження, заподіяне в результаті самовільного ремонту;
- пошкодження, заподіяне в результаті порушення правил транспортування, зберігання, експлуатації;
- зміна, видалення, затирання або пошкодження серійного номера приладу (або наклеюєк з серійними номерами на приладі).

### 13. Відомості про ремонти

Ремонт БЖ проводиться підприємством-виробником.

Безкоштовному ремонту підлягають БЖ, в яких не закінчився термін дії гарантійних зобов'язань і які експлуатувалися відповідно до даного паспорту. Для ремонту БЖ висилають разом з документом, в якому вказано дату продажу, та з листом, у якому повинні бути зазначені: характер несправності, місце експлуатування, контактний телефон особи з питань ремонту.

### 14. Відомості про утилізацію

БЖ не несе загрозу для здоров'я людей та навколишнього середовища. Після закінчення терміну служби його утилізація проводиться відповідно до чинного законодавства.

Після закінчення терміну служби АКБ, її утилізація має проходити згідно діючим правилам утилізації продуктів, які містять свинець.

### 15. Технічне обслуговування

Ця методика призначена для персоналу, який обслуговує засоби пожежної сигналізації та здійснює перевірку їх технічного стану.

Методика включає в себе перевірку працездатності БЖ та його технічного стану з метою виявлення прихованих дефектів. Невідповідність БЖ вимогам, що наведені в цій методиці, є підставою для проведення ремонту.

Перевірка технічного стану повинна проводитись в нормальних умовах кліматичних факторів зовнішнього середовища, відповідно до умов експлуатації. Послідовність операцій вказана в таблиці 13.1.

Таблиця 15.1 – Перевірка технічного стану БЖ

| Операція (інструмент)  | Методика перевірки  |
|--|---|
| Зовнішній вигляд   | Провести зовнішній огляд. Впевнитися у відсутності механічних пошкоджень.   |
| Перевірка вихідної напруги (вольтметр)   | Заміряти напругу між клемми «GND» та «U+», вона повинна знаходитись в діапазоні 21,0В – 30,0В.  |
| Перевірка справності кіл резервного електроживлення (вольтметр, секундомір) та індикації | Відключити клеми від АКБ - через час, не більше 2 хвилин, повинні почати блимати індикатори загальної несправності та індикатор відсутності АКБ Підключити клеми до АКБ - через час, не більше 15 хвилин, вище вказані індикатори повинні погаснути.<br>Вимкнути основне живлення БЖ, він повинен перейти на резервне живлення без збоїв (індикатор живлення повинен світитись). Через час, не більше 15 хвилин повинні почати блимати індикатори загальна несправність та відсутність мережі. Відновити основне живлення, впевнитись що індикатори загальна несправність та відсутність мережі погашені. |

Рекомендований період перевірки технічного стану БЖ – один раз на рік.

## Додаток А

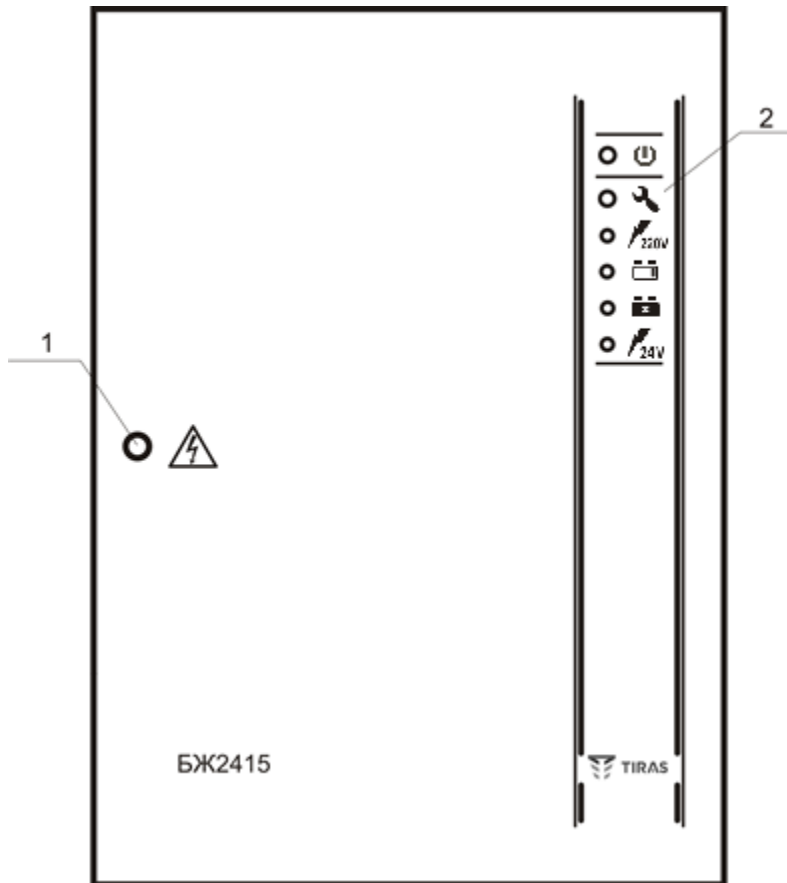


Рисунок А.1 – Зовнішній вигляд БЖ :  
1 - гвинт фіксації дверей; 2 - індикатори режимів роботи

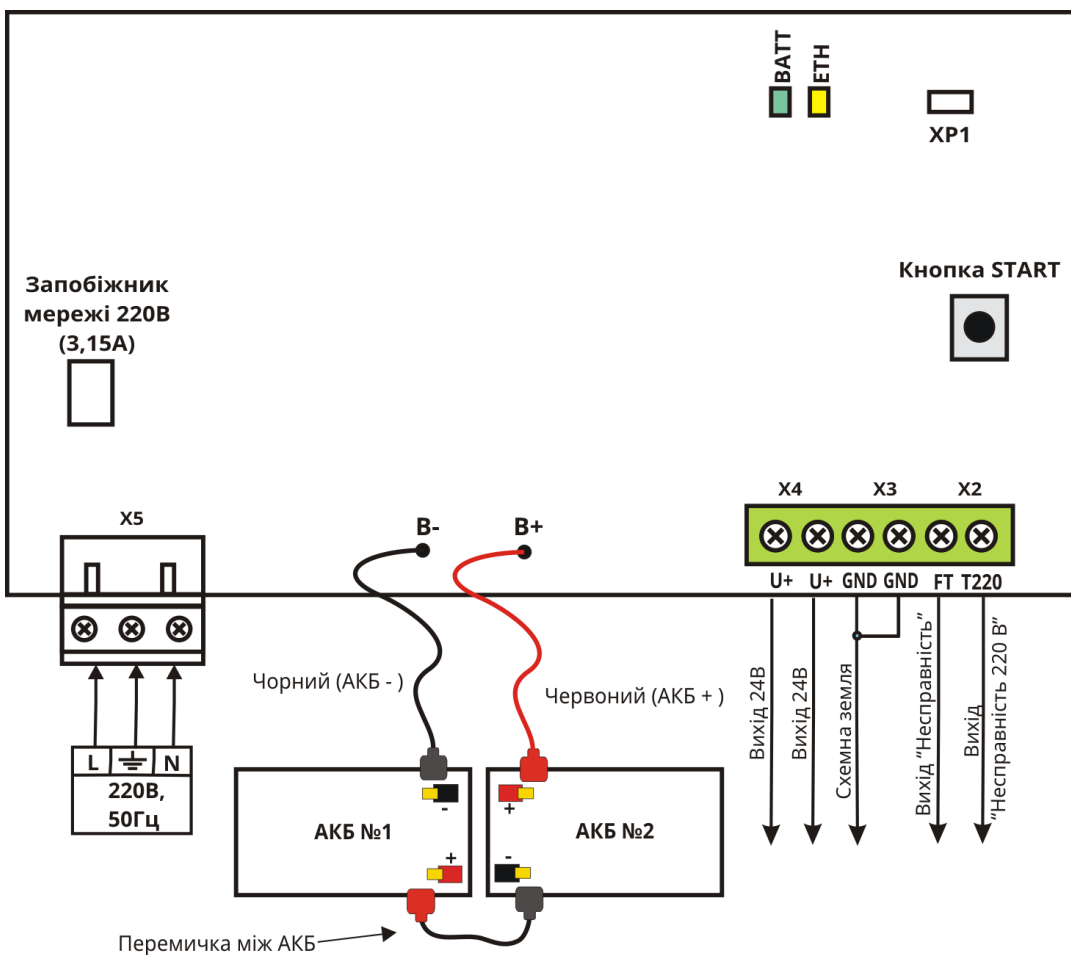


Рисунок А.2 – Підключення входів та виходів

Додаток Б

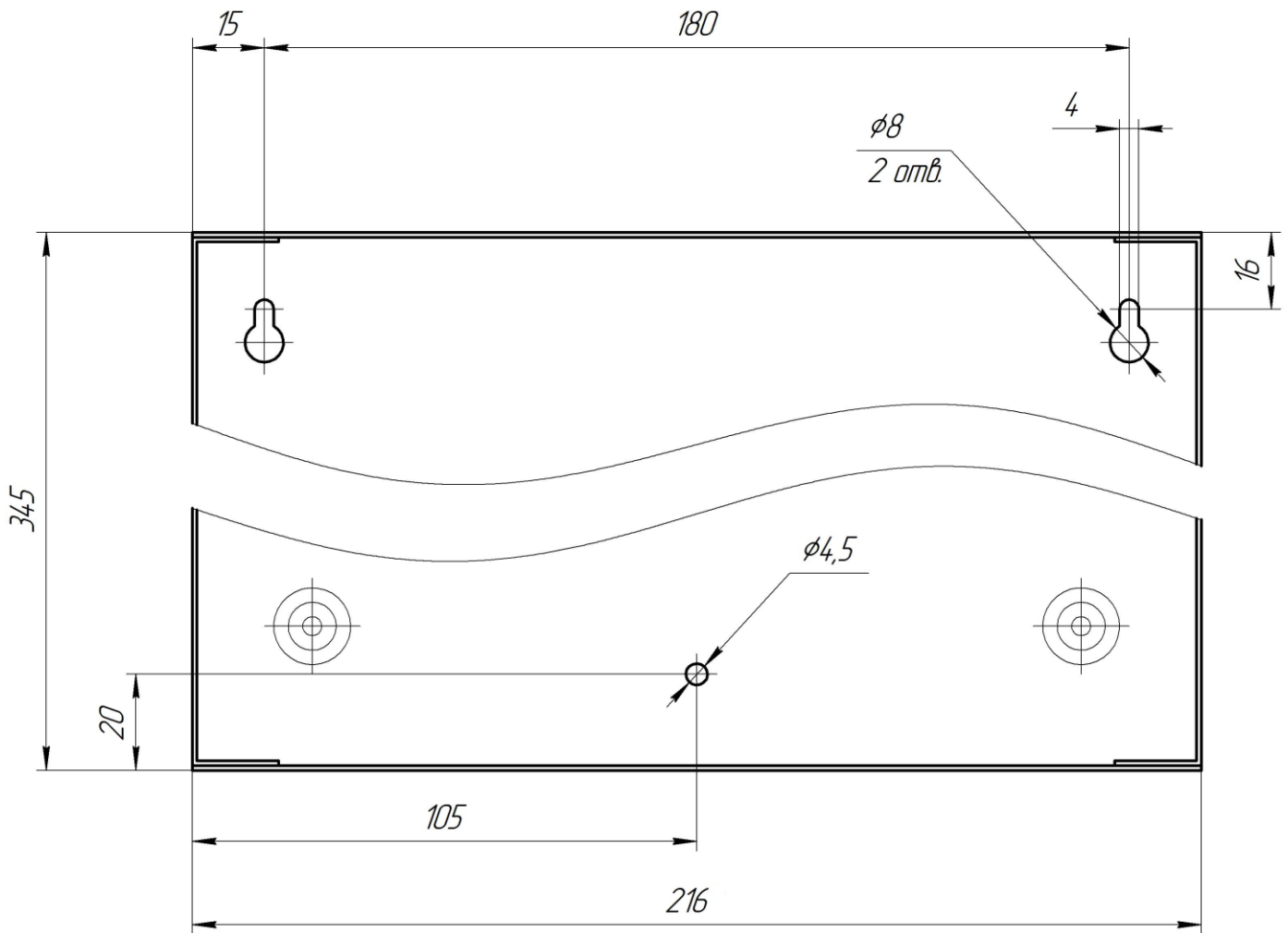


Рисунок Б.1 – Розмітка отворів для кріплення БЖ2415

## Додаток В

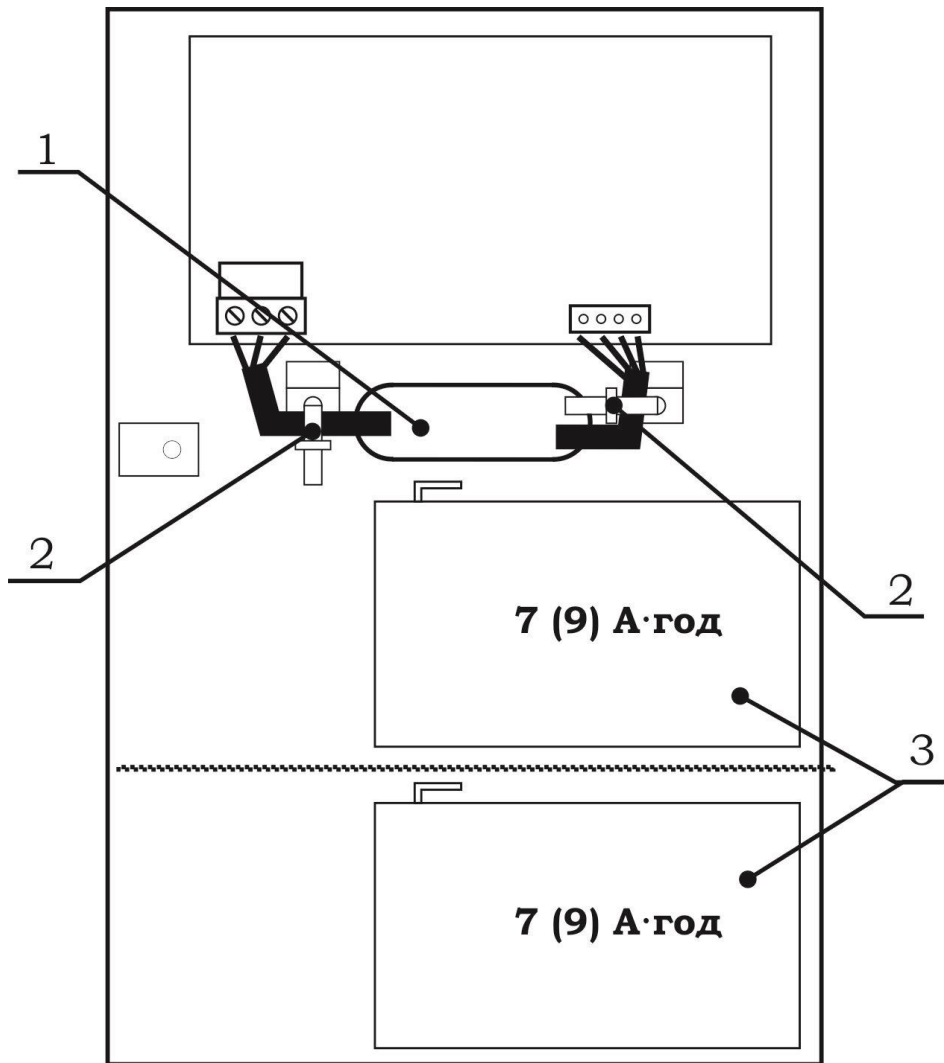


Рисунок В.1 – Компоновка БЖ:  
1 – отвір для введення проводів;  
2 – місце фіксації проводів нейловою стяжкою;  
3 – АКБ.

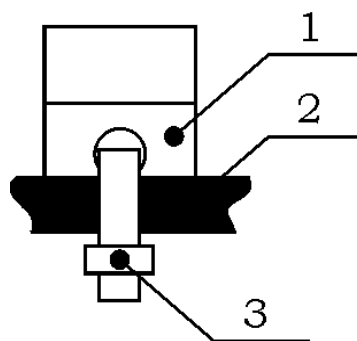


Рисунок В.2 – Спосіб кріплення проводів (рисунок В.1 поз. 2):  
1 – кронштейн в корпусі;  
2 – провід;  
3 – стяжка нейлонова.

Дата редакції – 15.09.2018



[www.tiras.ua](http://www.tiras.ua)

---

Виробник:

**ТОВ «Тірас-12»**

21021, Україна, м. Вінниця, 2-й пров. Хмельницьке шосе, 8

---

У разі виникнення запитань, звертайтеся:

---

**Відділ продажів:**

[market@tiras.ua](mailto:market@tiras.ua)

(0432) 56-12-04,  
(0432) 56-12-06,  
(067) 431-84-27,  
(099) 294-71-27,  
(067) 431-85-08

**Технічна підтримка:**

[tb@tiras.ua](mailto:tb@tiras.ua)

(0432) 56-12-41,  
(067) 432-84-13,  
(067) 430-90-42,  
(050) 445-04-12,  
(050) 317-70-05

**Гарантійне та післягарантійне  
обслуговування:**

[otk@tiras.ua](mailto:otk@tiras.ua)

(0432) 56-02-35,  
(067) 432-79-43,  
(067) 433-25-12,  
(050) 317-70-04,  
(050) 312-80-32