

Зміст

1. Призначення	2
2. Основні параметри та розміри	2
3. Конструкція та принцип роботи	4
4. Встановлення	6
5. Безпека.....	7
6. Декларації виробника	7
7. Перевірка технічного стану.....	8
8. Свідоцтво про приймання	9
9. Свідоцтво про повторну перевірку	9
10. Гарантійні зобов'язання	9
11. Інформація про ремонти.....	9
12. Цілісність та комплектність.....	9
13. Інформація про сертифікації	10
Додаток А	11
Додаток Б	12

1. Призначення

Блоки живлення БЖ-1230 та БЖ1220 (далі – БЖ) призначені для живлення компонентів систем:

- охоронної та охоронно-пожежної сигналізації (ППКП, показчиків, світлових та звукових оповіщувачів, сповіщувачів, та ін.);
- оповіщення про пожежу;
- протипожежного захисту (пожежегасіння).

Також використовується для сумісної роботи з модулем пожежегасіння ПУіЗ «Тірас-1» виробництва ТОВ „Тірас-12”.

2. Основні параметри та розміри

Технічні характеристики БЖ наведені в таблиці 2.1, технічні дані запобіжників в таблиці 2.2.

Таблиця 2.1 – Технічні характеристики БЖ

1. Параметри основного джерела живлення		БЖ1230	БЖ1220
1.1	Основне джерело живлення: Мережа	187 В – 242 В, 50 ±1 Гц	
1.2	Потужність/Струм, що споживається від мережі, без додаткових навантажень	10 ВА/0,05 А	
1.3	Потужність, що споживається від мережі, не більше	70 ВА/0,38 А	
2. Параметри резервного джерела живлення			
2.1	Резервне джерело живлення: герметична свинцево-кислотна акумуляторна батарея	12 В, (7 – 18) А*год	12 В, (18 – 33) А*год
2.2	Струм споживання від батареї, не більше: - без додаткових навантажень - максимальні зовнішні навантаження	0,03 А	
		3,03 А	2,03 А
2.3	Кінцева напруга батареї (захист від розрядження)	10,50 В – 10,90 В	
2.4	Напруга сигналу «батарея розряджена»	(11,20 ± 11,60) В	
2.5	Захист від неправильного підключення батареї	Так, плавкий запобіжник	
3. Заряджальний пристрій			
3.1	Напруга повного заряду батареї (з урахуванням температурної компенсації)	мінус 5 °С – (14,30-14,50) В ¹ 20 °С – (13,70-13,80) В ¹ 40 °С – (13,15-13,35) В ¹	
3.2	Метод заряджання	постійний струм, буферний режим	
3.3	Максимальний струм заряджання (обмеження)	1 А	2А
3.4	Температруна компенсація	так	
3.5	Час заряджання батареї	До 100% - не більше 72 год., До 80% - не більше 24 год	
3.6	Контролювання опору батареї та кіл підключення	Ri max=0,5 Ом	
4. Зовнішні підключення			
4.1	Вихідна напруга на виходах «12V»	(9,50-14,50) В	

Закінчення таблиці 2.1

4.2	Мінімальний струм навантаження , I _{min}	0 А	
4.3	Максимальний довготривалий струм навантаження I _{max_a} :	3,00 А ²	2,00 А ²
4.4	Максимальний струм навантаження виходів «+12V» (кожен), не більше	1,50 А ²	1,00 А ²
4.5	Рівень пульсацій вихідної напруги УЕЖ та виходів живлення зовнішніх навантажень «12V», не більше	100 мВ	
4.6	Запобіжник: - по кожному виходу «12V» БЖ-1220 - по кожному виходу «12V» БЖ-1230 - клеми підключення батареї - виходи типу «відкритий колектор»	1,1 А, само відновлюваний 1,8 А, само відновлюваний (5x20) мм/5 А 0,2 А, самовідновлюваний	
4.7	Струм навантаження виходів «FT» «T220», не більше	0,2 А	
4.8	Рекомендований поперечний переріз кабелів	1,00 мм ²	
4.9	Діапазон дротів, дозволених для затискання в клеммах	(0,5-1,5) мм ²	
5. Час виявлення несправностей			
5.1	Збільшення опору батареї та клем підключення	Не більше 4 годин	
5.2	Інші	Не більше 120 сек	
6. Масо-габаритні показники			
Габаритні розміри ШхГхВ, мм		215 ₊₅ х 300 ₊₅ х 85 ₊₅	215 ₊₅ х 315 ₊₅ х 140 ₊₅
Вага (без акумулятора), не більше		2,0 _{+0,5} кг	3,5 _{+0,5} кг
Примітки			
1. Вказано тільки контрольні точки характеристики температурної компенсації (ТК), ТК працює в усьому діапазоні температур експлуатації акумуляторної батареї.			
2. У разі використання для живлення ППКП або його частин, слід обмежитись значенням максимального струму навантаження 1,5 А (для можливості дублювання живлення)			

Таблиця 2.3 – Оціночний час роботи від резервного джерела

Час роботи від батареї, годин	Струм навантаження, А		
	7 А*год	15-18 А*год	33 А*год
20	0,35	0,75	1,65
10	0,7	1,5	-
4	1,5	3	-
1,5	3	-	-
Примітка. Оціночний час роботи наданий для температури зовнішнього середовища 25°C та повністю зарядженої батареї. При зниженні температури час роботи зменшується.			

Умови експлуатування

БЖ призначений для безперервної цілодобової роботи в приміщеннях з кліматом, що регулюється. Діапазон температур від мінус 5°C до 40°C.

В середовищі приміщень, де відбувається експлуатування чи зберігання приладу не повинно бути агресивних домішок, що викликають корозію.

3. Конструкція та принцип роботи

БЖ виконаний в металевому корпусі з ступенем захисту IP30 відповідно стандарту EN60529.

БЖ в своєму складі має основне та резервне джерело живлення, резервним джерелом живлення є акумуляторна батарея. Основне джерело живлення побудовано по схемі одноконтурного зворотньоходового перетворювача напруги.

При несправності основного джерела живлення відбувається автоматичний перехід на резервне. Зворотній перехід також відбувається автоматично.

БЖ має автоматичний зарядний пристрій, що не обслуговується. Час відновлення 80% ємності акумуляторної батареї не більше 24 годин, 100% ємності – не більше 72 годин.

Обмеження струму заряду відбувається за допомогою регулювання напруги заряджального пристрою (в режимі стабілізації струму).

Увага! При відключенні батареї відбувається автоматичне вимкнення заряджальної напруги.

БЖ має захист від: перевантаження виходу по струму, перегріву, неправильного підключення батареї, глибокого розряду, заряджального пристрою від короткого замикання.

Запуск приладу від акумуляторної батареї здійснюється автоматично після її приєднання, крім випадку коли напруга батареї нижче 10,5 В.

Захист від несанкціонованого доступу забезпечується наявністю тамперу всередині корпусу.

Контролювання стану батареї

Контролювання стану батареї здійснюється за допомогою вимірювання її внутрішнього опору, оскільки внутрішній опір характеризує її номінальну ємність. Вимірювання проводиться з інтервалом 1,5 години.

Перше вимірювання опору відбувається одразу після підключення батареї, і триває 30-40 секунд.

Результат тестування відображається за допомогою світлодіодного індикатора ZHL1, що знаходиться всередині корпусу приладу,

безпосередньо на платі (Додаток А). Результат тестування буде залежати від значення ємності батареї, що вибрана в якості еталонної. В якості еталонних можна обрати значення 7 А*год, або 18 А*год, що здійснюється за допомогою встановлення перемички, яка знаходиться біля шлейфу індикаторів (Додаток А), у відповідне положення.



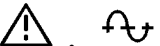

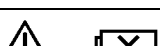

Індикація стану:

- індикатор світиться постійно – тестування батареї ще не проводилось (при першому підключенні батареї), необхідно замінити батарею або перевірити клема та запобіжник F2;
- індикатор мигає 4 рази підряд – відмінно;
- індикатор мигає 3 рази підряд – добре;
- індикатор мигає 2 рази підряд – посередньо;
- індикатор мигає 1 раз – малий ресурс;


Індикація

БЖ має 6 індикаторів. Режими роботи індикаторів наведені в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1

Символ індикатора	Режими роботи	
	Світиться – хоча б одне з джерел живлення працює	Не світиться – немає живлення (основного та резервного)
	Загальний індикатор несправностей. Мигає один – несправність заряджального пристрою	Не світиться – несправностей не виявлено
	Мигають – несправність основного живлення (мережі 220В)	
	Мигають – низька ємність батареї (батарея розряджена)	
	Мигають – несправність батареї або батарея відсутня	
	Мигають – несправність виходу «+12В» (напруга нижче 9В)	

Клеми підключення

Мережа: „L” – фазовий провід мережі 220В, „N” – нульовий провід мережі 220В,  – провід заземлення.

Вихід навантажування: „0В” – схемна земля, „+12В” – вихідна напруга. Клеми „0В” та „+12В” дубльовані для зручності підключення.

Вихід „ВН” – вихід типу „відкритий колектор” для передавання виявлених несправностей (див. таблицю 4.1). При відсутності несправностей вихід „ВН” відкритий (має потенціал схемної землі),

при виявленні несправності – переходить в режим високого опору (розрив кола).

Вихід “Т220” – вихід типу «відкритий колектор» для передавання несправності основного джерела живлення (мережа 220 В) (див. таблицю 4.1). При відсутності несправності “Т220” відкритий (має потенціал схемної землі), при виявленні несправності – переходить в режим високого опору (розрив кола).

4. Встановлення

Робоче положення корпусу при експлуатації – закріплений на вертикальній поверхні.

Конструкцією корпусу передбачено 3 отвори для його кріплення: два для навішування в верхній частині корпусу, та третій для фіксації. Розмітка для отворів кріплення приведена в додатку **А**.

Доступ всередину корпусу відбувається за допомогою викрутки.


Загальна компоновка блоку живлення наведена в додатку **Б**, рисунок **Б.1**.

Перед проведенням монтажних робіт необхідно встановити захисну рамку, що входить в комплект поставки приладу.

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 провід.

Для підключення живлення необхідно використовувати кабелі з подвійною ізоляцією. Переріз гнучких проводів (багатожильних) для підключення живлення повинен бути від 0,5 мм² до 1,0 мм², не гнучких – від 1 мм² до 1,5 мм².

Проводи живлення повинні бути підключені до чітко визначених клем: фазовий провід – до клем „L”, нульовий – до клем „N”, провід заземлення – до клем .

Рекомендований переріз проводів для підключення навантажування 0,5 мм² – 0,75 мм², максимальний переріз – 1,0 мм².

Після здійснення підключень проводів живлення та виходів закріпити їх на спеціальних кронштейнах (за допомогою стяжних стрічок – див. Додаток **А**, рис. **А.2**).

Акумуляторну батарею встановити на дно корпусу в горизонтальному положенні клемми доверху. Для батарей (15-18) А*год необхідно встановити перехідні клемми. Підключення клем

здійснити відповідно до кольорового маркування (червоний до клеми «+», чорний – до клеми «-»).

5. Безпека

БЖ відноситься до апаратури класу I захисту від ураження електричним струмом.

Увага! Під час експлуатування БЖ обов'язково має бути підключений до контуру захисного заземлення приміщення, а дверята корпуси зачинені та зафіксовані гвинтом

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

Під час установлювання та експлуатування приладу обслуговуючому персоналу необхідно керуватися «Правилами технічного експлуатування електроустановок споживачів» і «Правилами техніки безпеки при експлуатуванні електроустановок споживачів».

Установлювання, знімання і ремонт БЖ необхідно виконувати за умови вимкненої напруги живлення.

Роботи з установлювання, знімання та ремонту приладу повинні проводитися працівниками, що мають кваліфікаційну групу по техніці безпеки 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 кожуха.

6. 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.

7. Перевірка технічного стану










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

Методика включає в себе перевірку працездатного стану БЖ та технічного стану з метою виявлення прихованих дефектів. Невідповідність приладу 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 експлуатування (розділ 2).

Послідовність операцій у разі перевірки вказана в таблиці 7.1

Таблиця 7.1 – перевірка приладу

№ опер.	Операція (Інструмент)	Методика перевірки
1	Зовнішній вигляд	Провести зовнішній огляд. Впевнитися у відсутності зовнішніх ушкоджень.
2	Перевірка індикації	Впевнитись, БЖ не має несправних кіл (індикатор  погашений). Впевнитись, що індикатор  світиться.
3	Перевірка вихідної напруги (Вольтметр)	Заміряти напругу між клемами „0В” та „+12В”, вона повинна знаходитись в діапазоні 13,6В – 13,8В.
4	Перевірка справності кіл резервного електроживлення (Вольтметр, секундомір)	Відключити клеми від акумулятора, через час не більше 80 секунд повинні миготіти індикатори  та  . Підключити акумуляторні клеми до акумулятора, через час не більше 20 секунд вище вказані індикатори повинні погаснути. Вимкнути живлення БЖ, він повинен перейти на резервне живлення без збоїв (індикатор  повинен світитись). Через час не більше 80 секунд повинні миготіти індикатори  та  . Відновити живлення 220В, впевнитись що індикатори  та  погасли.

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

8. Свідоцтво про приймання

☐ БЖ-1230 / ☐ БЖ-1220 відповідає технічним умовам ТУ У 31.6-25499704-005:2008 та визнаний придатним для експлуатування.

Заводський номер приладу вказаний в правому верхньому кутку обкладинки паспорта.

Дата виготовлення, печатка СТК

9. Свідоцтво про повторну перевірку

Прилад, який знаходиться на складі ТОВ „Тірас-12” більше 6 місяців, підлягає повторній перевірці перед відвантаженням.

Дата повторної перевірки _____

Представник СТК підприємства _____ м.п.

10. Гарантійні зобов'язання

Виробник гарантує відповідність приладу вимогам технічних умов у разі дотримання споживачем умов експлуатування, транспортування, зберігання й монтажу, установлених технічними умовами підприємства-виробника. Термін дії гарантії – 24 місяці з дати випуску або з дати повторної перевірки приладу.

11. Інформація про ремонти

Ремонт приладу проводиться підприємством-виробником.

Безкоштовному ремонту підлягають прилади, в яких не закінчився термін дії гарантії, та експлуатування яких проводилось згідно даного паспорта.

Для здійснення ремонту прилад висилають разом з листом, у якому повинні бути зазначені: характер несправності, місце експлуатування приладу, контактний телефон особи по питанням ремонту.

12. Цілісність та комплектність

Після розпаковування приладу необхідно:

- провести його зовнішній огляд і переконатися у відсутності механічних ушкоджень;

- перевірити комплектність, що повинна відповідати таблицям 12.1 та 12.2.

Таблиця 12.1 – Комплексність приладу

Найменування	Позначення	шт.	Примітка
Прилад БЖ-1230	ААЗЧ.436234.001	1	
Паспорт	ААЗЧ.436234.001 ПС	1	
Акумуляторна батарея	12В, 7 А·год – 18 А·год 12 В 18 А*год-33 А*год	*	БЖ1230 БЖ1220
Примітка. * - за окремим замовленням.			

Таблиця 12.2 – Комплект монтажних та запасних частин

Найменування	Кількість, шт.
Клема перехідна (для батареї)	2
Стяжка нейлонова	2
Запобіжник 5х20 – 5А	2
Обмежувальний куток (для батареї 7 А*год)	1

13. Інформація про сертифікацію

Сертифікат відповідності № UA1.016.0046421-14 від 11.06.2014 р., термін дії до 22.05.2019 р. Державний центр сертифікації ДСНС України, 01024, м. Київ, вул. Круглоуніверситетська, 20/1.

Система управління якістю ТОВ «Тірас-12» сертифікована в системі сертифікації Укрсепо на відповідність ДСТУ ISO9001: 2009. Сертифікат № UA2.011.08480-14 від 23.05.2014 р. терміном дії до 22.05.2019 р.

Прилади відповідають вимогам Технічних регламентів з електромагнітної сумісності, безпеки низьковольтного обладнання (декларації **UA.TR.008.D.00040-13** від 19.06.2013 р. та **UA.TR.008.D.00026-11** від 18.07.2011 р.)

14. Відомості про утилізацію

Прилад не несе загрозу для здоров'я людей та навколишнього середовища. Після закінчення терміну служби його утилізація проводиться без прийняття додаткових засобів захисту навколишнього середовища.

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

Додаток А

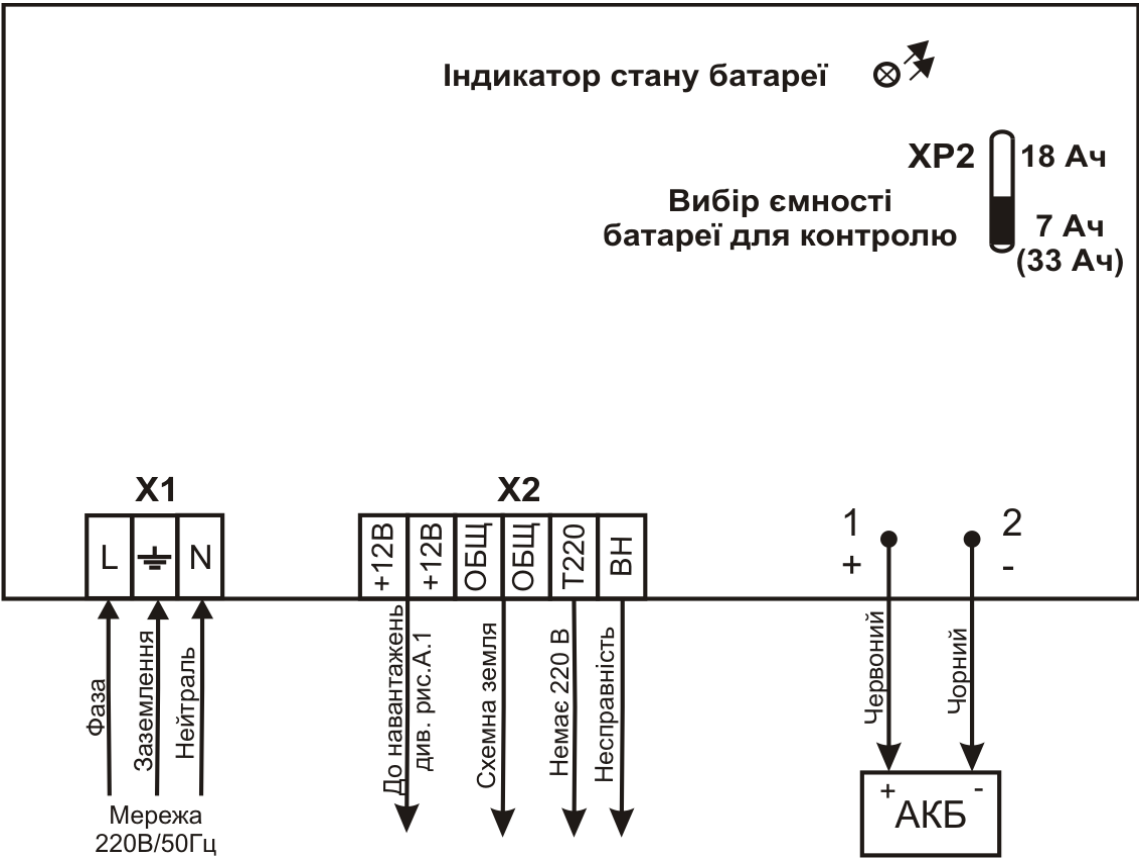


Рисунок А.1 – Підключення входів та виходів

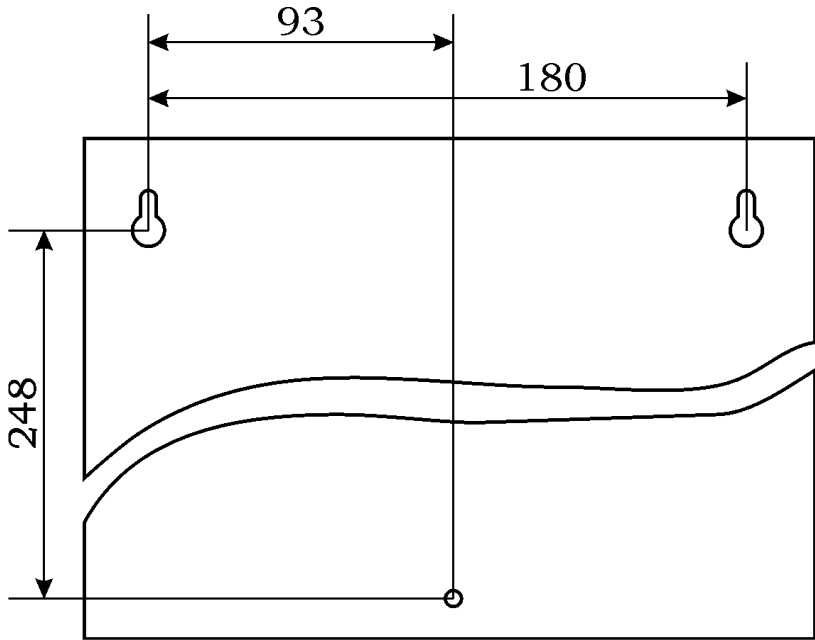


Рисунок А.2 – розмітка отворів для кріплення

Додаток Б

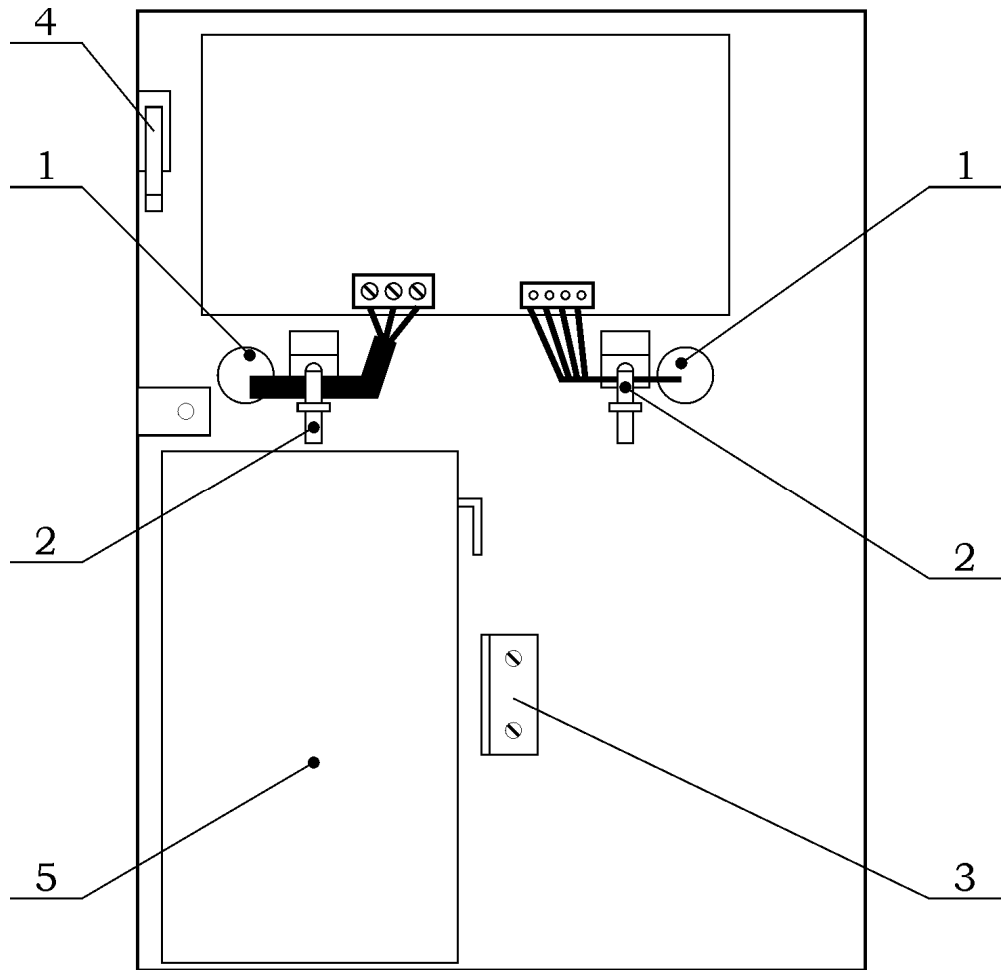


Рисунок Б.1 – Компоновка блоку живлення: 1 – отвори для введення проводів;
2 – стяжні стрічки для кріплення проводів; 3 – обмежувальний куток для батареї 7
А*год (з заводу не встановлений); 4 – тампер (обмеження доступу);
5 – акумуляторна батарея.

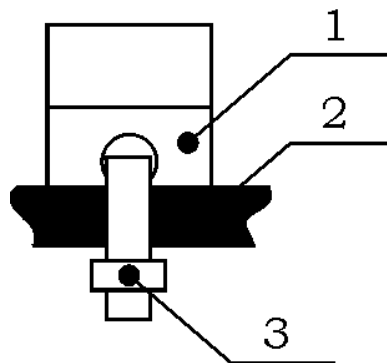


Рисунок Б.2 – Спосіб кріплення входних та вихідних проводів: 1 – кронштейн в корпусі; 2 – провід; 3 – стяжка нейлонова.