

БЛОК БЕЗПЕРЕБІЙНОГО ІСКРОБЕЗПЕЧНОГО ЖИВЛЕННЯ типу UPS

ПАСПОРТ

ШАТЛ.436434.002 ПС



ЗМІСТ

1. Опис продукції.....	3
1.1. Призначення.....	3
1.2. Умови застосування.....	3
1.3. Основні технічні характеристики.....	3
1.4. Відомості про сертифікацію та маркування.....	6
1.5. Комплект поставки.....	6
2. Свідоцтво про пакування.....	6
3. Свідоцтво про приймання.....	7
4. Вказівки щодо заходів безпеки.....	7
5. Транспортування та зберігання.....	9
6. Утилізація.....	9
7. Гарантія.....	10
8. Ремонт.....	10
9. Особливі позначки.....	11

1. Опис продукції

1.1. Призначення

Блок безперебійного іскробезпечного живлення типу UPS (далі за текстом блок живлення) призначений для забезпечення одноканального безперебійного іскробезпечного живлення (при відключенні від мережі) пристроїв автоматики, моніторингу, зв'язку та систем управління, зроблених у вибухозахисному виконанні.

Область застосування – збагачувальні підприємства та підземні виробки вугільних шахт, у тому числі небезпечних за газом (метаном) та/або вугільним пилом, а також небезпечних за раптовими викидами породи, вугілля та газу.

Блок живлення є стаціонарним зв'язаним електрообладнанням і виготовляється в залежності від напруги живлення та напруги у вихідному іскробезпечному колі у наступних виконаннях. Структура умовного позначення блоку живлення:

UPS-XXX-XX

		Тип
		Напруга живлення: без символів (85...250В); 127 – 127В; 660 – 660 В
		Номинальна напруга вихідного каналу у вольтах (12, 13, 15, 24)

1.2. Умови застосування

Блоки живлення розраховані для експлуатації в макрокліматичних районах з помірним та холодним кліматом за таких умов:

Діапазон температури експлуатації	0 °С ... + 40 °С
Робочий діапазон атмосферного тиску	від 80 до 120 кПа
Відносна вологість	до 90% (з конденсацією вологи)
Запиленість	до 2500 мг/м3
Робоче становище у просторі	вертикальне (підвішене) з відхиленням $\pm 90^0$

1.3. Основні технічні характеристики

Параметр	Значення для виконань		
	UPS-XX	UPS-127-XX	UPS-660-XX
Мережеве живлення			
Робочий діапазон напруги мережевого живлення, змінного струму, В	85 ÷ 250	127±20%	660±20%
Максимально-допустима напруга мережевого живлення U_m , В*	250	250	800

Потужність, В·А, не більше	60		
Максимальна довжина приєднаного мережевого кабелю, м**	10**		
Аналогові виходи (струмова петля)			
Відносна похибка вимірювання рівня напруги мережі,%, не більше	2		
Залишкова ємність акумулятора від 0% до 100%, мА	4 ^{+0.1} ... 20 ^{-0.4}		
Відносна похибка вимірювання залишкової ємності акумулятора,%, не більше	2		
Максимальна вихідна іскробезпечна напруга (U ₀), В	15,3		
Максимальний вихідний іскробезпечний струм (I ₀), А	0,183		
Максимальна вихідна іскробезпечна потужність (P ₀), Вт	0,7		
Максимальна зовнішня ємність (C ₀), мкФ	10		
Максимальна зовнішня індуктивність (L ₀), мкГн	440		
Релейний вихід			
Максимальні параметри кіл, що комутуються: напруга U _i , В/струм I _i , А внутрішня ємність, мкФ/внутрішня індуктивність мкГн	30/2 ≈0/≈0		
Максимальні параметри кіл, що комутуються: напруга U _i , В/струм I _i , А внутрішня ємність, мкФ/внутрішня індуктивність мкГн	30/2 ≈0/≈0		
Интерфейс RS485 (ModBUS)			
Швидкість передачі даних, кБіт/с*** ¹⁾	9600 ÷ 115200		
Адреса пристрою*** ¹⁾	Від 1 до 247		
Максимальна вихідна іскробезпечна напруга (U ₀), В	5.88		
Максимальний вихідний іскробезпечний струм (I ₀), А	0,280		
Максимальна вихідна іскробезпечна потужність (P ₀), Вт	0,41		
Максимальна зовнішня ємність (C ₀), мкФ	800		
Максимальна зовнішня індуктивність (L ₀), мкГн	440		
Максимальна вхідна іскробезпечна напруга (U _i), В	10		
Максимальна внутрішня ємність (C _i), мкФ	0.11		
Максимальна внутрішня індуктивність (L _i), мкГн	≈0		
Загальні характеристики			
Ступінь захисту від зовнішніх впливів (ДСТУ EN 60529:2014)	IP67		
Габаритні розміри (ШхВхГ), мм, не більше	202x357x140		
Маса, кг, не більше	21	24	24
Номінальний переріз жил контрольних кабелів, мм ²	0,75÷2,5		
Зовнішній діаметр контрольних кабелів, мм	6-12		

*— тривале перевищення представлених значень може призвести до перегорання запобіжників.

** — довжина приєднаного мережевого кабелю визначається при замовленні, стандартна довжина становить 2 м.

*** — заводське налаштування визначається при замовленні, за замовчуванням адреса - 1, швидкість передачі даних - 9600 Кбіт/с.

Електричні параметри та характеристики вихідного каналу

Найменування показника	Значення для виконань			
	UPS-12 UPS-127-12 UPS-660-12	UPS-13 UPS-127-13 UPS-660-13	UPS-15 UPS-127-15 UPS-660-15	UPS-24 UPS-127-24 UPS-660-24
Діапазон номінальної напруги (постійного струму), В*	11,9÷12,5	12,9÷13,5	14,9÷15,5	23,9÷24,5
Максимальна вихідна іскробезпечна напруга (U_0), В	13	14	16	25
Максимальне відхилення вихідної напруги від номінальної, В**	0,15			
Пульсації, не більше, В**	0,1			
Діапазон номінального значення струму спрацьовування захисту, А*	1,45÷1,8	1,25÷1,4	0,77÷0,8	0,47÷0,5
Максимальний вихідний іскробезпечний струм (I_0) спрацьовування захисту, А	1,8	1,4	0,8	0,5
Максимальна вихідна іскробезпечна потужність (P_0), Вт	23,4	19,6	12,8	12,5
Максимальна зовнішня ємність (C_0), мкФ	14	10	7.5	1
Максимальна зовнішня індуктивність (L_0), мкГн	100	150	500	900

*- Налаштування конкретних значень параметрів каналу (з представлених діапазонів) здійснюється виробником за погодженням із замовником.

******- дотримується при струмі навантаження від 0 А до значення струму спрацьовування захисту мінус 0,2 А.

1.4. Відомості про сертифікацію та маркування

Блоки живлення забезпечують безпечні умови роботи при монтажі, експлуатації та обслуговуванні в умовах заявленої сфери застосування та відповідають вимогам Технічного регламенту обладнання та захисних систем, призначених для використання у потенційно вибухонебезпечних середовищах» № 1055 від 28.12.2016. – підтверджено сертифікатом відповідності № СЦ23.0941

UA.TR115 та присвоєно маркування вибухозахисту  I M2 (M1) Ex mb ia [ia Ma] I

Mb - при живленні від мережі та  I M1 (M1) Ex ma ia [ia] I Ma - при живленні від акумуляторів.

1.5. Комплект поставки

У комплект блока живлення входять:

Найменування частини	Кількість, шт
Блок живлення із мережевим кабелем	1
З'єднувальна коробка *	1
Кабельна перемичка*	1
Паспорт	1
Настанова щодо експлуатування	1**

* - наявність з'єднувальної коробки або кабельної перемички відповідної довжини визначається замовником

** - поставляється 1 екз. на партію блоків живлення.

2. Свідоцтво про пакування

Блок живлення упакований у індивідуальну тару з бульбашковий плівки відповідно до вимог, передбачених настановою щодо експлуатування.

підпис

розшифрування підпису

дата

3. Свідоцтво про приймання

Блок живлення UPS- _____ заводський номер _____ пройшов приймально-здавальні випробування та визнаний придатним для експлуатації.

підпис

розшифрування підпису

дата

М.П.

4. Вказівки щодо заходів безпеки

Конструкція блоку живлення забезпечує безпечні умови роботи при монтажі, експлуатації та обслуговуванні в умовах збагачувальних підприємств, шахт, небезпечних по газу та пилу, а також небезпечних по раптовим викидам та відповідає вимогам Технічного регламенту «Обладнання та захисних систем, призначених для використання у потенційно вибухонебезпечних середовищах» №1055 від 28.12.2016.

Вибухобезпечність блоку живлення забезпечується виконанням загальних вимог Технічного регламенту № 1055 від 28.12.2016, ДСТУ EN IEC 60079-0:2019 з урахуванням вимог видів вибухозахисту: іскробезпечне електричне коло «і» ДСТУ EN 60079-11:2017, герметизація компаундом «m» ДСТУ EN 60079-18:2017.

Ступінь захисту блоку живлення від проникнення пилу та вологи забезпечується його корпусом за ДСТУ EN 60529:2014 – IP67.

Ступінь механічної міцності корпусу блоку живлення відповідає високій (ДСТУ EN IEC 60079-0:2019).

Блок живлення за способом захисту людини від ураження електричним струмом відповідає класу I за ДСТУ EN 61140:2015 за рахунок робочої ізоляції та елементів заземлення.

Пожежна безпека блоку живлення забезпечується застосуванням у конструкції негорючих матеріалів.

Запобігання накопиченню електростатичних зарядів на поверхні неметалевих частин корпусу коробки з'єднувальної забезпечується використанням спеціального антистатичного матеріалу з питомим поверхневим опором ізоляції не більше 1ГОм згідно з вимогами п.7.4.2 ДСТУ EN IEC 60079-0:2019.

Блоки живлення відносяться до групи I (ДСТУ EN IEC 60079-0:2019), відповідно до категорій M1 - при живленні від акумуляторів та M2 – при живленні від мережі (Тех. регламент №1055) та мають відповідні рівні вибухозахисту «дуже високий» Ma та «високий» Mb, що забезпечуються видами вибухозахисту герметизація компаундом «ma/mb» (ДСТУ EN 60079-18:2017) та вихідними іскробезпечними

електричними колами рівня «іа» (ДСТУ EN 60079-11:2017). Маркування вибухозахисту:  I M2 (M1) Ex mb ia [ia Ma] I Mb - при живленні від мережі
I M1 (M1) Ex ma ia [ia] I Ma - при живленні від вбудованих акумуляторів.

Вибухозахищеність блоків живлення забезпечується схемними рішеннями та виконанням спеціальних конструкцій, згідно з вимогами ДСТУ EN IEC 60079-0:2019, ДСТУ EN 60079-11:2017, ДСТУ EN 60079-18:2017:

- достатнім ступенем захисту корпусу від зовнішніх впливів, що забезпечується герметизацією компаундом усіх електричних частин;
- виключенням провороту та висмикування мережевого кабелю за допомогою спеціальної скоби, встановленої всередині корпусу;
- обмеженням доступу до внутрішніх іскрозахисних компонентів (нерозбірна конструкція корпусу);
- високою механічною удароміцністю корпусу (не менше 20 Дж), яка задовольняє вимогам ДСТУ EN IEC 60079-0:2019;
- обмеженням струму та напруги у вихідному колі до іскробезпечних значень (I_0 , U_0), підтверджених випробуваннями та зазначеними в таблицях 1, 2;
- дотриманням необхідних шляхів витоку та електричних зазорів усередині блоків живлення відповідно до вимог п.6.3 ДСТУ EN 60079-11, п.7.2.4 ДСТУ EN 60079-18:2017;
- навантаженням іскрозахисних елементів не більш $2/3$ від гранично припустимих значень струму, напруги та потужності, що розсіюється, в нормальному та аварійних режимах роботи блока живлення відповідно до вимог п.7.1 ДСТУ EN 60079-11:2017;
- герметизацією іскробезпечних кіл блока живлення разом з іскрозахисними елементами компаундом, що твердіє, згідно з вимогами ДСТУ EN 60079-18:2017;
- забезпеченням достатньої електричної міцності ізоляції не менше 3300 В між іскробезпечними колами живлення та вихідними іскробезпечними колами за рахунок мережевого трансформатора, що не пошкоджується, відповідно до п.8.2 ДСТУ EN 60079-11;
- забезпеченням достатньої електричної міцності ізоляції не менше 500 В між іскробезпечними колами живлення, струмового виходу та іскробезпечними колами інтерфейсу за рахунок розділових пристроїв, що не пошкоджуються, відповідно до п.8.9 ДСТУ EN 60079-11;
- наявністю пристрою для заземлення (шпильки) корпусу блока живлення під час експлуатації згідно гл. 10 розд. VIII НПАОП 10.0-1.01-10, розд. 15 ДСТУ EN IEC 60079-0:2019.

5. Транспортування та зберігання

Запаковані блоки живлення допускається транспортувати будь-яким видом транспорту при температурі навколишнього середовища від мінус 20 до плюс 50° С за умови захисту їх від механічних пошкоджень та безпосереднього впливу атмосферних опадів та сонячних променів. При транспортуванні літаком блоки живлення повинні бути розміщені в герметизованих відсіках, що опалюються.

Якщо блок живлення під час транспортування тривалий час перебував під впливом негативних температур, необхідно перед експлуатацією витримати його у приміщенні протягом 24 годин при температурі навколишнього повітря від +15 до +25°С.

Блок живлення необхідно зберігати у закритому приміщенні при температурі навколишнього повітря від +5 до +40°С відносної вологості від 20% до 80%.

У повітрі приміщення для зберігання не повинно бути пилу, пар кислот і лугів, агресивних газів та інших шкідливих домішок. Блоки живлення повинні бути захищені від прямих сонячних променів та впливу вологи, зберігатися в упаковці або на стелажах та розташовуватися на відстані не менше 1 м від обігрівальних приладів.

Транспортування та зберігання блоку живлення повинно здійснюватися тільки з відключеним роз'ємом (в режимі «зберігання») для уникнення неприпустимого рівня розряджання та сульфатації батареї.

6. Утилізація

Блок живлення не містить у складі токсичних, радіоактивних, легкозаймистих, вибухонебезпечних або інших, шкідливих для населення та навколишнього середовища речовин.

Утилізація блоку живлення проводиться після закінчення терміну служби шляхом його демонтажу на вузлові частини (корпуса, електронні плати, кабель і т.д.) за допомогою стандартного слюсарного інструменту, і подальшої здачі металевих частин в металобрухт для повторного використання. Інші комплектуючі утилізуються звичайним способом.

Особливих вимог щодо утилізації не висувається, якщо місцевими державними органами влади з екологічної безпеки для виробів електронної та електротехнічної техніки не встановлено інших вимог.

7. Гарантія

Виробник гарантує, що блоки живлення відповідають заявленим у цієї настанові характеристикам, не мають механічних пошкоджень і заводських дефектів. Гарантія

діє протягом 1 [одного] року з дати початку експлуатації, але не більше 18 [вісімнадцяти] місяців з дати відвантаження.

Ця гарантія застосовується за умови, якщо виріб експлуатується відповідно до вказівок та рекомендацій виробника.

8. Ремонт

Ремонт у період гарантійного обслуговування здійснює лише підприємство-виробник або спеціальні сервісні центри. Несанкціонований доступ до вузлів блоку живлення спричинить втрату права на гарантійне обслуговування з боку підприємства-виробника.

У цьому паспорті, у розділі «Особливі позначки» робляться позначки про відмови, несправності, рекламації та проведені ремонти.

Після закінчення терміну гарантії підприємство-виробник здійснює ремонт за окремими договорами.

Виробник: ТОВ «ВКФ «ШАТЛ»

Україна, 50005, м. Кривий Ріг, вул. Тбіліська 11

тел +38 099 197 25 72 e-mail: shatldevice@gmail.com

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 28 horizontal blue or grey lines spaced evenly apart, typical of notebook paper. The lines extend across the entire width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical lines, text, or other markings on the page.

This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.