



ARUNA

ДЖЕРЕЛА БЕЗПЕРЕБІЙНОГО
ЖИВЛЕННЯ

ИСТОЧНИКИ
БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

серії UPS

серии UPS



КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ЗМІСТ**

1. ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ	3
2. ТЕХНІЧНІ ДАНІ	4
3. КОМПЛЕКТНІСТЬ	5
4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ	5
5. БУДОВА ВИРОБУ	7
6. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ	9
7. ПОРЯДОК РОБОТИ	12
8. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ	13
9. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА МЕТОДИ ЇХ УСУНЕННЯ	14
10. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ	15
СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙНЯТТЯ ТА ПРОДАЖ	28

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	16
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	17
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ	18
4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	18
5. УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ	20
6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	22
7. ПОРЯДОК РАБОТЫ	25
8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ	26
9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	27
10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	28
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ	28

УВАГА!

Перед експлуатацією джерела безперебійного живлення уважно ознайомтеся з даним керівництвом.

ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ!

Дякуємо Вам за перевагу, яку Ви віддаєте нашій продукції.

Джерела безперебійного живлення серії UPS, як і вся продукція торгівельної марки «ARUNA», виконаний з використанням передових технологій, якісних матеріалів і комплектуючих, які забезпечують високу надійність виробу.

У зв'язку з постійним вдосконаленням продукції в конструкції окремих деталей та самих виробів в цілому можуть бути внесені незначні зміни, не відображені в цьому керівництві з експлуатації.

1 ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

1.1. Джерела безперебійного живлення серії UPS (надалі – ДБЖ) є повністю автоматичними приладами, які призначені:

- 1) для забезпечення резервного електроживлення однофазних споживачів, чутливих до форми напруги;
- 2) підтримання напруги 220 В в електромережі з метою забезпечення якісного електроживлення однофазних споживачів;
- 3) захисту різного побутового обладнання (електронасосів, комп'ютерів, телевізорів тощо) від підвищеної, пониженої напруги та стрибків напруги в електромережі.

1.2. Перевагою даних ДБЖ є те, що вони забезпечують синусоїдальну напругу на виході у всіх режимах роботи, а також забезпечують синхронний перехід між режимами «Мережа» та «Батарея». Форма вихідної напруги не залежить від типу підключених до ДБЖ споживачів. Якщо напруга на вході ДБЖ присутня і знаходиться в заданих межах, то ДБЖ здійснює транзитне електроживлення споживачів від електромережі, а також зарядження підключеної до ДБЖ зовнішньої акумуляторної батареї (надалі - АКБ). Якщо ж напруга на вході сильно коливається, виходячи за допустимі межі, або відсутня зовсім, то ДБЖ автоматично переводить споживачів на живлення від акумуляторної батареї.

В ДБЖ існує три режими заряду АКБ: «L», «M» та «H», які потрібно перемикаєти в залежності від ємності АКБ.

Правильний вибір струму заряду АКБ дозволяє значно подовжити її строк служби.

Увага!

Режим заряджання АКБ слід вибирати у відповідності з керівництвом з експлуатації для даної АКБ. Правильний вибір струму заряду АКБ дозволяє значно подовжити її строк служби.

**1.3. Умови використання:**

- Температура навколишнього середовища: від -10°C до $+40^{\circ}\text{C}$;
- Відносна вологість повітря: не більше 90% без утворення конденсату.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ВИКОРИСТОВУВАТИ ДБЖ У НАСТУПНИХ УМОВАХ:

- у запилених приміщеннях і приміщеннях, що містять легкозаймистий газ;
- під прямим сонячним промінням або поблизу нагрівальних елементів;
- у місцях вібрації;
- поза межами приміщення.

1.4. За ступенем захисту від ураження електричним струмом ДБЖ належать до класу 1 згідно ДСТУ 3135.0.

2. ТЕХНІЧНІ ДАНІ

Технічні дані приведені в таблиці 1.

Таблиця 1

№	Найменування показників, од. вим.	UPS 500	UPS 1000
1	Потужність ДБЖ, ВА/Вт	500/300	1000/600
2	Діапазон вхідної напруги (без переходу в режим живлення від АКБ), В а.с.	140-275	
3	Вихідна напруга при живленні від електромережі, В а.с.	220 \pm 10%	
4	Вихідна напруга при живленні від АКБ, В а.с.	220 \pm 5%	
5	Частота, Гц	50	
6	Форма вихідної напруги	синусоїдальна	
7	Коефіцієнт корисної дії при живленні від електромережі, не менше, %	95	
8	Коефіцієнт корисної дії при живленні від АКБ, не менше, %	75	
9	Напруга АКБ, В d.c.	12	
10	Струм заряду АКБ, А	режим «L»	3-5
		режим «M»	6-9
		режим «H»	10-15
11	Час перемикання, не більше, мс	4	
12	Порт для заряду USB-пристроїв	5 В d.c. / 700 mA	
13	Захист	від підвищеної напруги від пониженої напруги від стрибків напруги від перевантаження від короткого замикання від перегріву трансформатора від перезаряду АКБ від повного розряду АКБ	

№	Найменування показників, од. вим.	UPS 500	UPS 1000
14	Звукова сигналізація	При роботі від АКБ При низькому заряді АКБ При перевантаженні При перегріві	
15	Рівень шуму, не більше, дБ	56	
16	Ступінь захисту	IP20	
17	Довжина шнура електроживлення, м	1,3	
18	Довжина шнурів підключення АКБ, м	0,8	
19	Маса нетто, кг	5,5	10,3

3. КОМПЛЕКТНІСТЬ

- 3.1. ДБЖ, шт. 1;
- 3.2. Шнур підключення АКБ, шт. 2;
- 3.3. Керівництво з експлуатації, прим. 1;
- 3.4. Пакування, шт. 1.

4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

4.1. Перш ніж почати користуватися ДБЖ, уважно ознайомтеся з вимогами техніки безпеки та попередженнями, які вказані в цьому керівництві.

Більшість травм під час експлуатації виробу виникає в результаті недотримання основних положень правил техніки безпеки..

Неправильна експлуатація виробу або експлуатація ненавченою людиною може привести до нещасного випадку.

4.2. Електромонтажні роботи, установку розетки, запобіжників, їхнє підключення до електромережі та заземлення повинен виконувати кваліфікований електрик, з категорією не нижче 3-ї, у суворій відповідності до «Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів», «Правил техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів» і вказівок цього керівництва.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ЕКСПЛУАТАЦІЯ ДБЖ БЕЗ ЗАЗЕМЛЕННЯ.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ВМИКАТИ ДБЖ ЗІ ЗНЯТОЮ КРИШКОЮ АБО В РОЗІБРАННОМУ ВИГЛЯДІ.

Увага!



АКБ, під'єднана до ДБЖ має гальванічний зв'язок з електромережою. Забороняється торкатись клем АКБ, під'єднаних до ДБЖ. Після підключення потрібно надійно ізолювати клему АКБ.



4.3. У разі появи ознак некоректної роботи слід негайно від'єднати ДБЖ від електромережі і звернутися до найближчого сервісного центру.

4.4. Не допускайте потрапляння рідини всередину ДБЖ, бо це може призвести до електричного удару.

У разі пожежі використовуйте тільки порошковий вогнегасник, використання води може привести до ураження електричним струмом.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ПІДКЛЮЧАТИ ДО ДБЖ ПРИСТРОЇ, СПОЖИВАНА ПОТУЖНІСТЬ ЯКИХ ПЕРЕВИЩУЄ МАКСИМАЛЬНУ ПОТУЖНІСТЬ САМОГО ДБЖ. ЦЕ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ І ПОЛОМКИ ДБЖ.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ЕКСПЛУАТУВАТИ ДБЖ З ПОШКОДЖЕНИМИ ЕЛЕКТРИЧНИМИ ДРОТАМИ.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ЗАКРИВАТИ ВЕНТИЛЯЦІЙНІ ОТВОРИ В КОРПУСІ ДБЖ.

4.5. Не встановлюйте ДБЖ і АКБ в безпосередній близькості від легкозаймистих предметів.

4.6. Не встановлюйте ДБЖ і АКБ поблизу приладів, що випромінюють велику кількість тепла. Це може істотно скоротити термін служби АКБ.

4.7. Щоб уникнути розігріву контактів мережевої вилки і розетки ДБЖ, використовуйте справні розетку і вилку для підключення ДБЖ і навантаження відповідно.

4.8. Не ремонтуйте ДБЖ самостійно, ремонт повинен здійснюватися в спеціалізованих сервісних центрах.

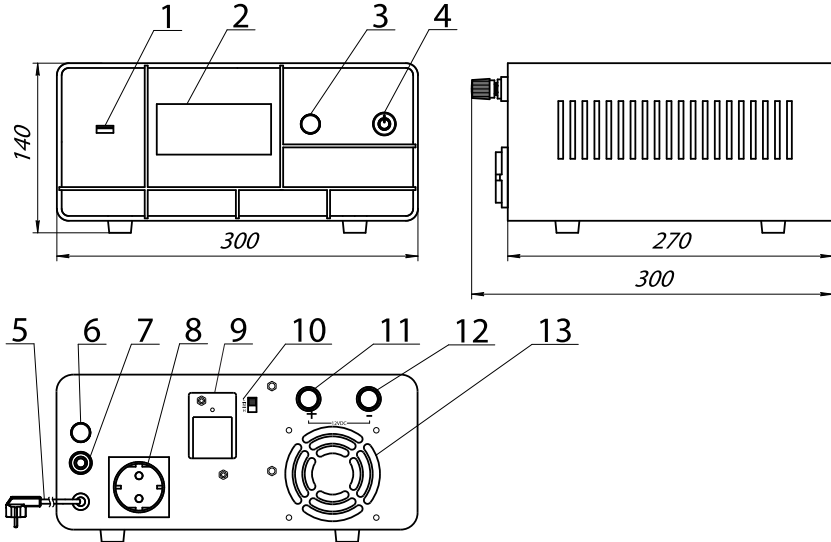
4.9. Не допускайте попадання сторонніх предметів всередину ДБЖ.

КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЕНО СТАВИТИ БУДЬ-ЯКІ ПРЕДМЕТИ НА ДБЖ.

КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЕНО НАКРИВАТИ ДБЖ ТКАНИНОЮ, ПАПЕРОМ АБО ІНШИМИ МАТЕРІАЛАМИ.

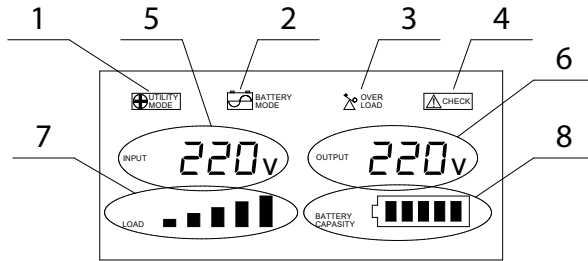
5. БУДОВА ВИРОБУ

5.1. Будова та габаритні розміри виробу приведені на мал. 1.



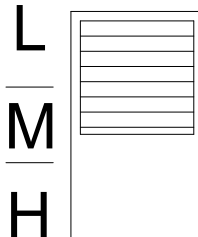
1	Порт для заряду USB-пристроїв
2	Інформаційний дисплей (більш детально показаний на мал.2)
3	Кнопка часткового вмикання/вимикання звукової сигналізації
4	Кнопка вмикання/вимикання ДБЖ
5	Шнур електроживлення
6	Кнопка повного вмикання/вимикання звукової сигналізації
7	Реле захисне
8	Розетка для приєднання споживачів
9	Блок запобіжників
10	Перемикач струму заряду АКБ (більш детально показаний на мал.3)
11	Клема для приєднання позитивного виводу АКБ
12	Клема для приєднання негативного виводу АКБ
13	Вентиляційні отвори для вентилятора ДБЖ

Мал.1 – Будова та габаритні розміри ДБЖ



1	Індикатор роботи від електромережі
2	Індикатор роботи від АКБ
3	Індикатор перевантаження
4	Індикатор наявності помилки
5	Індикатор вхідної напруги
6	Індикатор вихідної напруги
7	Індикатор навантаження ПБЖ
8	Індикатор рівня заряду батареї

Мал.2 – Інформаційний дисплей



Мал.3 – Перемикач струму заряду АКБ

- 5.2. Основними елементами ДБЖ є трансформатор, інвертор та електронна плата керування. Ці елементи розміщено в металевому корпусі.
- 5.3. На передній панелі ДБЖ розташовані кнопки вмикання/вимикання самого пристрою і звукової сигналізації та інформаційний дисплей для відображення поточного стану пристрою.
- 5.4. На задній панелі розташовані: розетка для під'єднання споживачів, блок запобіжників, клеми під'єднання АКБ та перемикач струму заряду АКБ (мал.3), який має три положення:
 - L – низький струм заряду АКБ ;
 - M – середній струм заряду АКБ;
 - H – високий струм заряду АКБ.

6. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

6.1. ДБЖ рекомендується навантажувати з 20-25% запасом його максимальної потужності. Забезпечивши, таким чином, «щадний» режим роботи ДБЖ можна значно збільшити термін його служби.

При визначенні навантаження ДБЖ необхідно враховувати повну споживану потужність всіх споживачів, підключених до нього. Повна потужність - це вся потужність, споживана електроприладом, вона складається з активної і реактивної складових. У характеристиці приладів активна потужність завжди вказується у ватах (Вт), повна - у вольт-амперах (ВА). Повна потужність (ВА) і активна потужність (Вт) пов'язані між собою коефіцієнтом $\cos\varphi$, який також вказується в характеристиках споживачів.

У споживачів, що перетворюють електроенергію в тепло і світло (лампи розжарювання, обігрівачі, електроплити, праски і т. п.), реактивної складової немає. Реактивна складова є у споживачів, до складу яких входять електродвигуни, пилососи, холодильники, електром'ясорубки, кухонні комбайни, електродрилі, електрорубанки, шліфмашинки, електронасоси і т. п. У цьому випадку для розрахунку повної потужності необхідно значення паспортної потужності розділити на $\cos\varphi$. Наприклад, якщо паспортна потужність електронасоса становить 100 Вт, а значення $\cos\varphi$ для нього - 0,9, то повна потужність електронасоса складе $100/0,9=111$ Вт.

Крім того, необхідно враховувати, що багато пристроїв, наприклад – електронасоси та холодильники, у момент пуску споживають значно більшу потужність, ніж у штатному режимі. Пусковий струм таких приладів, як правило, в 3 рази більше номінального. Тому у випадках, коли до складу навантаження входить електродвигун, який є основним споживачем у даному пристрої (наприклад, занурювальний насос, холодильник), щоб уникнути перевантаження ДБЖ в момент включення пристрою необхідно мати триразовий запас потужності при вхідній напрузі більше 160 В та п'ятиразовий – при вхідній напрузі менше 160 В.

Увага!



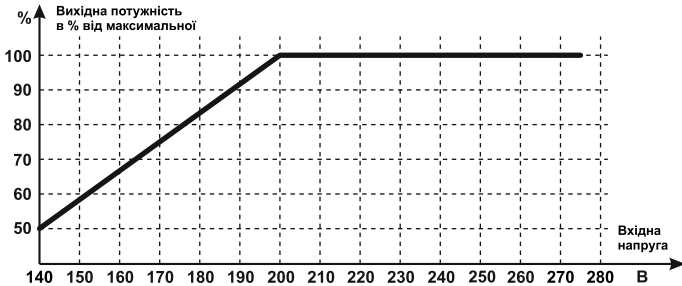
Переконайтесь, що загальна потужність під'єднаних споживачів не перевищує потужності ДБЖ.

Увага!



Обираючи навантаження необхідно пам'ятати, що при зменшенні вхідної напруги збільшується вхідний струм, відповідно зменшується максимальна вихідна потужність ДБЖ.

Графік залежності допустимої вихідної потужності від вхідної напруги наведено на малюнку 4. Необхідно чітко дотримуватись цієї залежності.



Мал.4

Увага!



При визначенні реального навантаження на ДБЖ необхідно враховувати вплив реактивної складової потужності споживачів і значення пускових струмів.

6.2. Розпакуйте ДБЖ та перевірте комплектацію.

6.3. Перевірте зовнішній вигляд пристрою на предмет пошкоджень, котрі могли статися під час транспортування. При наявності пошкоджень, не вмикайте пристрій та негайно повідомте про це продавця.

Увага!



ДБЖ повинно бути встановлено в добре вентильованому місці. Не допускається розташування предметів, що перешкоджають циркуляції повітря ближче, ніж на 10 см від вентиляційних отворів приладу

Увага!



Якщо пристрій зберігався або транспортувався при низькій температурі, необхідно витримати пристрій не менше 2-х годин в умовах, при яких він буде експлуатуватись.

Увага!



ДБЖ вмикається між електромережою та споживачем.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ВМИКАТИ ВИЛКУ ШНУРА ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ ДБЖ В РОЗЕТКУ ДБЖ

6.4. Виконайте під'єднання АКБ (потрібно придбати окремо) до клем ДБЖ суворо дотримуючись полярності (див. мал.6).

Увага!



Недотримання полярності при приєднанні АКБ призводить до виходу з ладу плавких запобіжників. Заміну запобіжників виконувати у блоці запобіжників.

Увага!

Під час під'єднання АКБ до ДБЖ можливе іскріння при торканні силових клем.

Увага!

Якщо використовується декілька АКБ – підключайте їх паралельно. Для під'єднання додаткових АКБ потрібні додаткові кабелі, які слід придбати окремо. Під час використання АКБ з двох або більше акумуляторів, вони повинні бути одного типу та ємності.

6.5. Під'єднайте ДБЖ до електромережі.

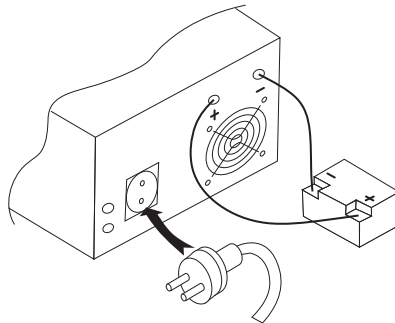
- Автоматично увімкнеться LCD-дисплей, чотири рази прозвучить короткий звуковий сигнал. На індикаторі вхідної напруги з'явиться значення напруги в електромережі.
- Далі необхідно зарядити АКБ. Для цього залиште ДБЖ увімкненим до закінчення заряджання батареї. Рівень заряду АКБ показує п'ятисегментний індикатор (кожний сегмент – близько 20% ємності).

Увага!

Перше заряджання батареї проводити без навантаження!

Увага!

Струм заряду акумулятора слід вибирати в залежності від ємності АКБ а також інструкції з експлуатації для АКБ.



Мал.5 – Приєднання АКБ до ДБЖ

- 6.6. Після заряджання АКБ натисніть і утримуйте кнопку вмикання/вимикання ДБЖ, доки не прозвучить одноразовий звуковий сигнал. Відключіть ДБЖ від електромережі вийнявши вилку електроживлення з розетки.



7. ПОРЯДОК РОБОТИ

- 7.1. До вимкненого ДБЖ під'єднайте споживачі. Переконайтеся в надійності з'єднання.
- 7.2. Під'єднайте ДБЖ до електромережі. ДБЖ автоматично увімкнеться.
- 7.3. У разі, якщо вхідна напруга стане менше 140 В або більше 275 В, або якщо напруга взагалі зникне ДБЖ автоматично перейде в режим роботи від АКБ.
- 7.4. При поверненні вхідної напруги у рамки допустимих значень ДБЖ повернеться до роботи від електромережі.

Увага!



Якщо потрібно примусово відключити ДБЖ, вимкніть мережеві вимикачі споживачів, а потім вимкніть ДБЖ в порядку відповідно п.6.5.

Увага!



Якщо ДБЖ не використовується тривалий час слід заряджати АКБ раз у три місяці.

Увага!



Якщо ДБЖ не використовується тривалий час - від'єднайте його від електромережі та від АКБ.

7.5. Функція запуску «холодний старт».

Вмикати ДБЖ без підключення до електромережі можна використовуючи функцію пуску «Холодний старт»:

- Для увімкнення ДБЖ натисніть і утримуйте кнопку вмикання/вимикання протягом 4 сек.;
- Прозвучить чотирикрратний звуковий сигнал. На індикаторі вихідної напруги з'явиться напис «220» і на споживачі буде подаватись напруга.

7.6. Звукова сигналізація і захист.

- У момент переходу на живлення від батареї ДБЖ подає 4 короткі звукові сигнали. Далі, під час роботи від АКБ, звукові сигнали подаються через кожні 30 сек. Цю функцію можна вимкнути. Для цього натисніть і утримуйте кнопку 3 (мал.1) часткового вмикання/вимикання звукового сигналу, що розташована на передній панелі, протягом 2 сек. Прозвучить одноразовий звуковий сигнал і подача сигналів попередження при роботі від АКБ припиниться. Якщо необхідно відновити звукові сигнали – повторіть описану вище процедуру;
- Якщо заряд АКБ низький (у режимі роботи від АКБ) ДБЖ подає звукові сигнали щосекунди.
- Якщо залишкова напруга АКБ нижче 10,5 В – ДБЖ вимикається.
- Якщо навантаження занадто велике (приблизно 110%), ДБЖ подає безперервні попереджувальні звукові сигнали. Якщо навантаження перевищить 120%, то ДБЖ вимкнеться.

• Для повного вимикання звукових сигналів натисніть і утримуйте кнопку 6 (мал.1) повного вмикання/вимикання звукового сигналу, що розташована на задній панелі.

7.7. Приблизний час роботи від ДБЖ в режимі резервного живлення залежно від величини навантаження та ємності АКБ приведено в таблиці 3.

Таблиця 3

Ємність батареї, А*год	UPS 1000						
	UPS 500						
	Потужність навантаження, Вт						
		100	200	300	400	500	600
50	Час роботи, год.	3,41	1,7	1,13	0,85	0,68	0,55
75		5,11	2,55	1,7	1,06	0,85	0,69
100		6,82	3,41	2,26	1,70	1,36	1,10
150		10,23	5,11	3,40	2,55	2,04	1,65
200		13,65	6,82	4,55	3,40	2,72	2,20

8. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ

8.1. Для забезпечення тривалої нормальної експлуатації ДБЖ необхідно суворо дотримуватись вимог, викладених в даному керівництві.

Увага!



Перш ніж почати роботи з технічного обслуговування, необхідно знеструмити виріб вимкнути та від'єднати від АКБ.

8.2. Періодично, але не менше одного разу на шість місяців виконуйте комплекс наступних робіт:

- огляд корпусу виробу, частин і деталей, шнура електроживлення, силової вилки на відсутність механічних та термічних пошкоджень;
- очищення виробу і комплектуючих від бруду та пилу;

8.2.1. У разі виявлення механічних та термічних пошкоджень виробу необхідно звернутися до сервісного центру.

8.2.2. Очищувати корпус ДБЖ необхідно м'якою серветкою. Не можна допускати потрапляння вологи, стружки, пилу та бруду, а також дрібних частинок в вентиляційні отвори на корпусі виробу. Якщо на корпусі присутні плями, необхідно видалити їх за допомогою м'якої серветки, яка попередньо була змочена в мильному розчині або спеціальному миючому засобі.

8.3. Зберігати ДБЖ необхідно у власному пакуванні за температури від -10°C до +50°C при відносній вологості повітря не більше 90%. Умови зберігання АКБ повинні відповідати вимогам виробника.

8.4. У разі пошкодження кабелю електроживлення від повинен бути замінений в сервісному центрі або кваліфікованим спеціалістом.



9. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА МЕТОДИ ЇХ УСУНЕННЯ

№	Можлива несправність	Ймовірна причина	Метод усунення
1.	ДБЖ під'єднано до електромережі, але індикатор 1 (мал.2) не горить.	Не увімкнено вимикач	Увімкніть вимикач.
		Спрацювало реле захисту	Вимкніть навантаження. Натисніть кнопку реле захисту Якщо все нормально, перевірте потужність навантаження.
		Ненадійно приєднано електрокабелі	Від'єднайте електрокабелі та під'єднайте їх знову
2.	ДБЖ подає звукові сигнали і працює в автономному режимі навіть тоді, коли в мережі нормальна напруга.	ДБЖ виявив провали або викиди у вхідній напрузі і перейшов у резервний режим.	Явище нормальне. ДБЖ захищає обладнання від збоїв напруги в мережі електроживлення.
		Спрацювало реле захисту	Відключіть навантаження. Натисніть кнопку реле захисту. Якщо все нормально, перевірте потужність навантаження.
		Поганий контакт в колі під'єднання ДБЖ до мережі.	Перевірте якість підключення ДБЖ до мережі.
3.	ДБЖ працює від мережі, але в автономному режимі не працює.	Батареї дуже розряджені.	Відключіть все обладнання і повністю зарядіть батареї.
		Батареї несправні.	Замініть батареї
		ДБЖ потребує ремонту.	Зверніться до сервісного центру.
4.	ДБЖ видає тривалий звуковий сигнал під час роботи від мережі.	Перевантаження.	Зменшіть потужність підключеного навантаження.
5.	ДБЖ не забезпечує очікуваний час роботи в автономному режимі або вимикається.	Батареї дуже розряджені.	Зарядіть батареї повністю.
		Батареї несправні.	Замініть батареї.
		Коло сполучних кабелів батарей розімкнено.	Перевірте надійність приєднання кабелів до батарей.

10. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

10.1. Підприємство гарантує:

- нормальну роботу ДБЖ впродовж 18 місяців від дня продажу;
- надійну та стабільну роботу ДБЖ в робочому інтервалі напруг, за умови дотримання споживачем правил транспортування, зберігання, монтажу й експлуатації.

10.2. Протягом гарантійного строку підприємство зобов'язується безоплатно замінити або відремонтувати ДБЖ, що вийшло з ладу, за винятком випадків, коли дефекти й поломки відбулися з вини споживача.

10.3. Виріб знімається з гарантійного обслуговування у випадках:

- недотримання правил монтажу, догляду й обслуговування під час експлуатації;
- недбалого зберігання та транспортування, як покупцем, так і торгуючою організацією;
- самостійного розбирання ДБЖ або обслуговування поза гарантійною майстернею;
- відсутності повністю заповненого свідоцтва про прийняття та продаж;
- відсутності в талонах на технічне обслуговування й гарантійний ремонт штампа
- магазину з відміткою дати продажу.

10.4. За неправильність вибору ДБЖ підприємство-виробник відповідальності не несе.

10.5. Гарантія не передбачає відшкодування матеріального збитку або травм, пов'язаних з експлуатацією ДБЖ.

Увага!



Виріб приймається на гарантійне обслуговування тільки в повній комплектації, ретельно очищений від бруду та пилу.

**ВНИМАНИЕ!**

Перед эксплуатацией источника бесперебойного питания внимательно ознакомьтесь с данным руководством.

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Благодарим Вас за преимущество, которое Вы отдаете нашей продукции.

Источники бесперебойного питания серии UPS, как и вся продукция торговой марки «ARUNA», выполненный с использованием передовых технологий, качественных материалов и комплектующих, которые обеспечивают высокую надежность изделия.

В связи с постоянным совершенствованием продукции в конструкции отдельных деталей и источников бесперебойного питания серии UPS в целом могут быть внесены незначительные изменения, не отображенные в этом руководстве из эксплуатации.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 1.1. Источники бесперебойного питания серии UPS (в дальнейшем - ИБП) являются полностью автоматическими приборами, которые предназначены:
 - 1) для обеспечения резервного электропитания однофазных потребителей, чувствительных к форме напряжения;
 - 2) поддержание напряжения 220 В в электросети с целью обеспечения качественного электропитания однофазных потребителей;
 - 3) защите разного бытового оборудования (электронасосов, компьютеров, телевизоров и тому подобное) от повышенного, пониженного напряжения и прыжков напряжения в электросети.
- 1.2. Преимуществом данных ИБП является то, что они обеспечивают синусоидальное напряжение на выходе во всех режимах работы, а также обеспечивают синхронный переход между режимами «Сеть» и «Батарея». Форма выходного напряжения не зависит от типа подключенной к ИБП нагрузки. Если напряжение на входе ИБП присутствует и находится в заданных пределах, то ИБП осуществляет транзитное питание потребителей от электросети, а также зарядку подключенного к ИБП внешней аккумуляторной батареи (в комплект поставки не входит). Если же напряжение на входе сильно колеблется, выходя за допустимые пределы, или отсутствует, то ИБП автоматически переводит потребителей на питание от аккумуляторной батареи (в дальнейшем – АКБ).
- 1.3. Выбор тока заряда АКБ позволяет значительно продлить ее срок службы. При этом существует три режима заряда АКБ: «L», «M» и «H», которые нужно переключать в зависимости от емкости АКБ.

ВНИМАНИЕ!

Режим заряда АКБ следует выбирать в соответствии с руководством по эксплуатации для данной АКБ.

1.4. Условия использования :

- Температура окружающей среды : от - 10°C до +40°C;
- Относительная влажность воздуха : не больше 90% без образования конденсата.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИБП В СЛЕДУЮЩИХ УСЛОВИЯХ:

- в запыленных помещениях и помещениях, которые содержат легковоспламеняющийся газ;
- под прямыми солнечными лучами или вблизи нагревательных элементов;
- в местах вибрации;
- вне пределов помещения.

1.5. За степенью защиты от поражения электрическим током ИБП принадлежат к классу 1 по ДСТУ 3135.0.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Технические данные приведены в таблице 1.

Таблица 1

№	Наименование показателей, ед. изм.	UPS 500	UPS 1000
1	Мощность устройства, ВА/Вт	500/300	1000/600
2	Диапазон входного напряжения (без перехода в режим питания от АКБ), В а.с.	140-275	
3	Выходное напряжение при питании от электросети, В а.с.	220±10%	
4	Выходное напряжение при питании от АКБ, В перем.тока	220±5%	
5	Частота, Гц	50	
6	Форма исходного напряжения	синусоидальная	
7	Коэффициент полезного действия при питании от электросети, не меньше, %	95	
8	Коэффициент полезного действия при питании от АКБ, не меньше, %	75	
9	Напряжение АКБ, В а.с.	12	
10	Ток заряда АКБ, А d.c.	режим «L»	3-5
		режим «M»	6-9
		режим «H»	10-15
11	Время переключения, не больше, мс	4	
12	Порт для заряда USB -устройств	5 В d.c. / 700 мА от повышенного напряжения от пониженного напряжения от скачков напряжения от перегрузки от короткого замыкания от перегрева	
13	Защита	трансформатора от перезаряда АКБ от полного разряда АКБ	



№	Наименование показателей, ед. изм.	UPS 500	UPS 1000
14	Звуковая сигнализация	При работе от АКБ При низком заряде АКБ При перегрузке При перегреве	
15	Уровень шума, не больше, дБ	56	
16	Степень защиты	IP20	
17	Длина шнура электропитания, м	1,3	
18	Длина шнуров подключения АКБ, м	0,8	
19	Масса нетто, кг	5,5	10,3

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 3.1. ИБП, шт. 1;
- 3.2. Шнур подключения АКБ, шт. 2;
- 3.3. Руководство по эксплуатации, экз. 1;
- 3.4. Упаковка, шт. 1.

4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

- 4.1. Прежде чем начать пользоваться ИБП, внимательно ознакомьтесь с требованиями техники безопасности и предупреждениями, которые указаны в этом руководстве.

Большинство травм во время эксплуатации изделия возникают в результате несоблюдения основных положений правил техники безопасности.

Неправильная эксплуатация изделия или эксплуатация необученным человеком может привести к несчастному случаю.

- 4.2. Электромонтажные работы, установку розетки, предохранителей, их подключение к электросети и заземлению должен производить квалифицированный электрик, с категорией не ниже 3-й, в строгом соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и указаний этого руководства.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИБП БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВКЛЮЧАТЬ ИБП СО СНЯТОЙ КРЫШКОЙ ИЛИ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ.

Внимание!



АКБ, подсоединенная к ИБП имеет гальваническую связь с электросетью. Запрещается касаться клемм АКБ, подсоединенных к ИБП. После подключения нужно надежно изолировать клеммы АКБ.

4.3. В случае появления признаков некорректной работы следует немедленно отсоединить ИБП от электросети и обратиться в ближайший сервисный центр.

4.4. Не допускайте попадания жидкости внутрь устройства, потому что это может привести к поражению электрическим током.

В случае пожара используйте только порошковый огнетушитель, использование воды может привести к поражению током.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДКЛЮЧАТЬ К ИБП УСТРОЙСТВА, ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПРЕВЫШАЕТ МАКСИМАЛЬНУЮ МОЩНОСТЬ САМОГО ИБП. ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПЕРЕГРУЗКЕ И ПОЛОМКЕ УСТРОЙСТВА.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ИБП С ПОВРЕЖДЕННЫМИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ ПРОВОДАМИ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАКРЫВАТЬ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ОТВЕРСТИЯ В КОРПУСЕ ИБП.

4.5. Не устанавливайте ИБП и АКБ в непосредственной близости от легковоспламеняющихся предметов.

4.6. Не устанавливайте ИБП и АКБ вблизи приборов, которые излучают большое количество тепла. Это может существенно сократить срок службы АКБ.

4.7. Во избежание разогрева контактов сетевой вилки и розетки ИБП, используйте исправные розетку и вилку для подключения ИБП и нагрузка соответственно.

4.8. Не ремонтируйте ИБП самостоятельно, ремонт должен осуществляться в специализированных сервисных центрах.

4.9. Не допускайте попадания посторонних предметов внутрь ИБП.

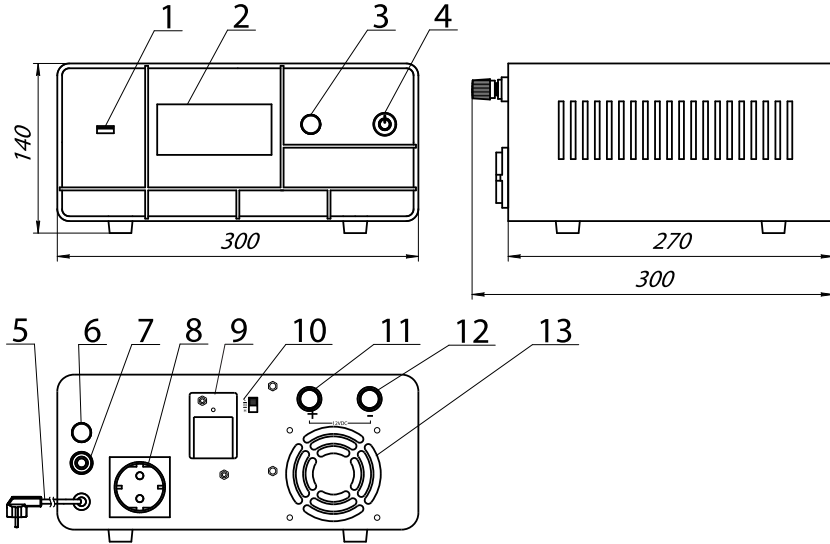
КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТАВИТЬ ЛЮБЫЕ ПРЕДМЕТЫ НА ИБП.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАКРЫВАТЬ ИБП ТКАНЬЮ, БУМАГОЙ ИЛИ ДРУГИМИ МАТЕРИАЛАМИ.



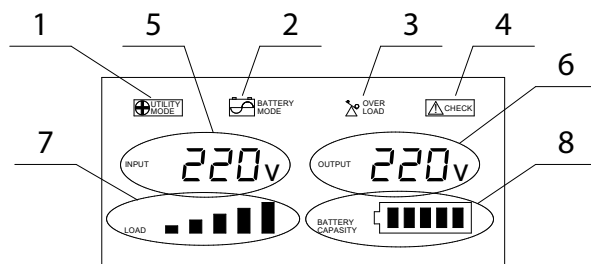
5. УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

5.1. Устройство и габаритные размеры изделий приведены на рис. 1.



1	Порт для заряда USB -устройств
2	Информационный дисплей (более детально показан на рис.2)
3	Кнопка частичного включения/выключения звуковой сигнализации
4	Кнопка включения/выключения ИБП
5	Шнур электропитания
6	Кнопка полного включения/выключения звуковой сигнализации
7	Реле защитное
8	Розетка для подсоединения потребителей
9	Блок предохранителей
10	Переключатель тока заряда АКБ (более детально показан на рис.3)
11	Клемма для подсоединения положительного вывода АКБ
12	Клемма для подсоединения отрицательного вывода АКБ
13	Вентиляционные отверстия для вентилятора ИБП

Рис.1 - Устройство и габаритные размеры ИБП



1	Индикатор работы от электросети
2	Индикатор работы от АКБ
3	Индикатор перегрузки
4	Индикатор наличия ошибки
5	Индикатор входного напряжения
6	Индикатор выходного напряжения
7	Индикатор нагрузки устройства
8	Индикатор уровня заряда батареи

Рис.2 - Информационный дисплей

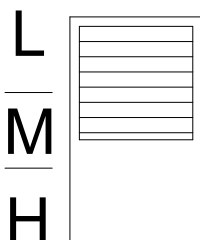


Рис.3 - Переключатель тока заряда АКБ

- 5.2. Основными элементами ИБП являются автотрансформатор, инвертор и электронная плата управления. Эти элементы размещены в металлическом корпусе.
- 5.3. На передней панели ИБП расположенные кнопки включения/выключения самого устройства и звуковой сигнализации и информационный дисплей для отражения текущего состояния устройства.
- 5.4. На задней панели расположены: розетка для подсоединения потребителей, блок предохранителей, клеммы подсоединения АКБ и переключатель тока заряда АКБ (рис.3), который имеет три положения:
 L - низкий ток заряда АКБ;
 M - средний ток заряда АКБ;
 H - высокий ток заряда АКБ.



6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1. ИБП рекомендуется нагружать с 20-25% запасом его максимальной мощности. Обеспечив, таким образом, «щадящий» режим работы ИБП можно значительно увеличить срок его службы.

При определении нагрузки ИБП необходимо учитывать полную потребляемую мощность всех потребителей, подключенных к нему. Полная мощность - это вся мощность, потребляемая электроприбором, она состоит из активной и реактивной составляющих. В характеристике приборов активная мощность всегда указывается в ваттах (Вт), полная - в вольт-амперах (ВА). Полная мощность (ВА) и активная мощность (Вт) связаны между собой коэффициентом $\cos\varphi$, который также указывается в характеристиках потребителей.

У потребителей, которые превращают электроэнергию в тепло и свет (лампы накаливания, обогреватели, электроплиты, утюги и т. п.), реактивной составляющей нет. Реактивная составляющая есть у потребителей, в состав которых входят электродвигатели, пылесосы, холодильники, электромясорубки, кухонные комбайны, электродрели, электрорубанки, шлифмашинки, электронасосы и т. п.). В этом случае для расчета полной мощности необходимо значение паспортной мощности разделить на $\cos\varphi$.

Кроме того, необходимо учитывать, что много устройств, например - электронасосы и холодильники, в момент пуска потребляют значительно больше мощности, чем в штатном режиме. Пусковой ток таких приборов, как правило, в 3 раза больше номинального. Тому в случаях, когда в состав нагрузки входит электродвигатель, который является основным потребителем в данном устройстве (например, зануривальный насос, холодильник), во избежание перегрузки ИБП в момент включения устройства необходимо иметь трехкратный запас мощности при входном напряжении больше 160 В и пятикратный - при входном напряжении меньше 160 В.

Внимание!



Убедитесь, что общая мощность подключаемых потребителей не превышает мощность ИБП.

Внимание!



Выбирая нагрузку необходимо помнить, что при уменьшении входного напряжения увеличивается входной ток, соответственно уменьшается максимальная исходная мощность ИБП.

График зависимости допустимой выходной мощности от входного напряжения приведен на рисунке 4. Необходимо четко придерживаться этой зависимости.

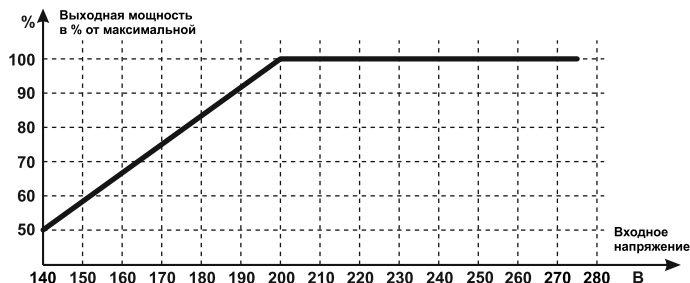


Рис.4

ВНИМАНИЕ!



При определении реальной нагрузки на ИБП необходимо учитывать влияние реактивной составной мощности потребителей и значения пусковых токов.

6.2. Распакуйте ИБП и проверьте комплектацию.

6.3. Проверьте внешний вид изделия на предмет повреждений, которые могли случиться во время транспортировки. При наличии повреждений, не включайте ИБП и немедленно сообщите об этом продавцу.

ВНИМАНИЕ!



ИБП должен быть установлен в хорошо вентилируемом месте. Не допускается расположения предметов, которые препятствуют циркуляции воздуха ближе, чем на 10 см от вентиляционных отверстий ИБП.

ВНИМАНИЕ!



Если ИБП хранилось или транспортировалось при низкой температуре, необходимо выдержать устройство не менее 2-х часов в условиях, при которых он будет эксплуатироваться.

ВНИМАНИЕ!



ИБП включается между электросетью и потребителем.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВКЛЮЧАТЬ ВИЛКУ ШНУРА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ИБП В РОЗЕТКУ ИБП

6.4. Выполните подсоединение АКБ (нужно приобрести отдельно) к клеммам ИБП строго соблюдая полярность (см. рис.6).

ВНИМАНИЕ!



Несоблюдение полярности при подсоединении АКБ приводит к выходу из строя плавких предохранителей. Замену предохранителей выполнять в блоке предохранителей.



ВНИМАНИЕ!



Во время подсоединения АКБ к ИБП возможное искрение при касании силовых клемм.

ВНИМАНИЕ!



Если используется несколько АКБ - подключайте их параллельно. Для подсоединения дополнительных АКБ нужны дополнительные кабели, которые следует приобрести отдельно. Во время использования АКБ из двух или больше аккумуляторов, они должны быть одного типа и емкости.

6.5. Подсоедините ИБП к электросети.

- Автоматически включится LCD -дисплей, четыре раза прозвучит короткий звуковой сигнал. На индикаторе входного напряжения появится значение напряжения в электросети.
- Далее необходимо зарядить АКБ. Для этого оставьте ИБП включенным до полной зарядки АКБ. Уровень заряда АКБ показывает пятиsegmentный индикатор (каждый segment - около 20% емкости).

ВНИМАНИЕ!



Первую зарядку АКБ проводить без нагрузки!!

ВНИМАНИЕ!



Ток зарядки аккумулятора следует выбирать в зависимости от емкости АКБ, а также инструкции по эксплуатации для АКБ.

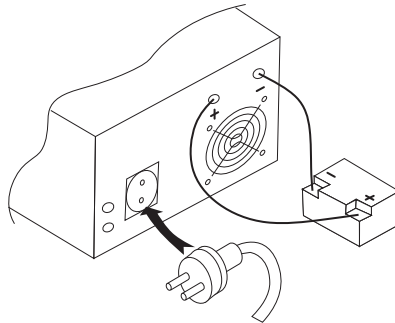


Рис.5 - Присоединение АКБ к ИБП

6.6. После зарядки АКБ нажмите и удерживайте кнопку включения/выключения ИБП, пока не прозвучит однократный звуковой сигнал. Отключите ИБП от электросети, вынув вилку электропитания из розетки.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

- 7.1. К выключенному ИБП подсоедините потребители. Убедитесь в надежности соединения.
- 7.2. Подсоедините ИБП к электросети. ИБП автоматически включится.
- 7.3. В случае, если входное напряжение станет менее 140 или больше 275 вольт, или если напряжение вообще исчезнет ИБП автоматически перейдет в режим работы от АКБ.
- 7.4. При возвращении входного напряжения в рамки допустимых значений ИБП вернется к работе от электросети.

ВНИМАНИЕ!



Если нужно принудительно отключить ИБП, выключите сетевые выключатели потребителей, а потом выключите ИБП в порядке соответственно п.6.5.

ВНИМАНИЕ!



Если ИБП не используется длительное время следует заряжать АКБ раз в три месяца.

ВНИМАНИЕ!



Если ИБП не используется длительное время - отсоедините его от электросети и от АКБ.

- 7.5. Функция запуска «холодный старт».

Включать ИБП без подключения к электросети можно используя функцию пуска «Холодный старт»:

- Для включения ИБП нажмите и удерживайте кнопку включения/выключения в течение 4 сек.;
 - Прозвучит четырехкратный звуковой сигнал. На индикаторе входного напряжения появится надпись «220» и на потребителе будет подаваться напряжение.
- 7.6. Звуковая сигнализация и защита.

• В момент перехода на питание от батареи ДЖБ подает 4 короткие звуковые сигналы. Дальше, во время работы от АКБ, звуковые сигналы подаются через каждые 30 сек. Эту функцию можно выключить. Для этого нажмите и удерживайте кнопку 3 (рис.1) частичного включения/выключения звукового сигнала, которая расположена на передней панели, в течение 2 сек. Прозвучит однократный звуковой сигнал, и подача сигналов прекратится. Если необходимо возобновить звуковые сигналы - повторите описанную выше процедуру.

- Если заряд АКБ низкий (в режиме работы от АКБ) ИБП подает звуковые сигналы ежесекундно.
- Если остаточное напряжение АКБ ниже 10,5 В - ИБП выключается.
- Если нагрузка слишком большая (приблизительно 110%), ИБП подает непрерывные предупредительные звуковые сигналы. Если нагрузка превысит 120%, то ИБП выключится.



- Для полного выключения звуковых сигналов нажмите и удерживайте кнопку 6 (рис.1) полного включения/выключения звукового сигнала, которая расположена на задней панели, в течение 2 сек.

7.7. Приблизительное время работы от ИБП в режиме резервного питания в зависимости от величины нагрузки и емкости АКБ приведено в таблице 3.

Таблица 3

Емкость батареи, А*ч	UPS 1000						
	UPS 500						
	Мощность нагрузки, Вт						
		100	200	300	400	500	600
50	Время работы, ч	3,41	1,7	1,13	0,85	0,68	0,55
75		5,11	2,55	1,7	1,06	0,85	0,69
100		6,82	3,41	2,26	1,70	1,36	1,10
150		10,23	5,11	3,40	2,55	2,04	1,65
200		13,65	6,82	4,55	3,40	2,72	2,20

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

8.1. Для обеспечения длительной нормальной эксплуатации ИБП необходимо строго придерживаться требований, изложенных в данном руководстве.

ВНИМАНИЕ!



Прежде чем начать работы по техническому обслуживанию, необходимо обесточить изделие, выключить и отсоединить от АКБ.

8.2. Периодически, но не меньше одного раза в шесть месяцев выполняйте комплекс следующих работ:

- осмотр корпуса изделия, частей и деталей, шнура электропитания, силовой вилки на отсутствие механических и термических повреждений;
- очистка изделия и комплектующих от грязи и пыли;

8.2.1. В случае выявления механических и термических повреждений изделия необходимо обратиться в сервисный центр.

8.2.2. Очищать корпус ИБП необходимо мягкой салфеткой. Нельзя допускать попадания влаги, стружки, пыли и грязи, а также мелких частиц в вентиляционные отверстия на корпусе изделия. Если на корпусе присутствуют пятна, необходимо удалить их с помощью мягкой салфетки, которая предварительно была смочена в мыльном растворе или специальном моющем средстве.

8.3. Хранить ИБП необходимо в собственной упаковке при температуре от -10°C до +50°C при относительной влажности воздуха не больше 90%. Условия хранения АКБ должны отвечать требованиям производителя.

8.4. В случае повреждения кабеля питания, он должен быть заменен в сервисном центре или квалифицированным специалистом.

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

№	Возможная неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
1.	ИБП присоединен к электросети, но индикатор не горит.	Не включен выключатель	Включите выключатель.
		Сработало реле защиты.	Выключите нагрузку. Нажмите кнопку реле защиты. Если все нормально, проверьте мощность нагрузки.
		Ненадежно присоединены электрокабели	Отсоедините электрокабели и подсоедините их снова.
2.	ИБП подает звуковые сигналы и работает в автономном режиме даже тогда, когда в сети нормальное напряжение.	ИБП обнаружил провалы или выбросы во входном напряжении и перешел в резервный режим.	Нормальное явление. ИБП защищает оборудование от сбоев напряжения в сети электропитания.
		Сработало реле защиты.	Отключите нагрузку. Нажмите кнопки реле защиты. Если все нормально, проверьте мощность нагрузки.
		Плохой контакт в кругу подсоединения ИБП к сети.	Проверьте качество подключения ИБП к сети.
3.	ИБП работает от сети, но в автономном режиме не работает.	Батареи разряжены.	Отключите все оборудование и полностью зарядите батареи.
		Батареи неисправны.	Замените батареи
		ИБП требует ремонта.	Обратитесь в сервисный центр.
4.	ИБП выдает длительный звуковой сигнал во время работы от сети.	Перегрузка.	Уменьшите мощность подключенной нагрузки.
5.	ИБП не обеспечивает ожидаемое время работы в автономном режиме или выключается.	Батареи разряжены.	Зарядите батареи.
		Батареи неисправны.	Замените батареи.
		Цепь соединительных кабелей батарей разомкнута.	Проверьте надежность присоединения кабелей к батареям.



10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1. Предприятие гарантирует:

- нормальную работу ИБП на протяжении 18 месяцев от дня продажи;
- надежную и постоянную работу ИБП в рабочем интервале напряжений, при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

10.2. В течение гарантийного срока предприятие обязуется безвозмездно заменить или отремонтировать ИБП, который вышел из строя, за исключением случаев, когда дефекты и поломки случились по вине потребителя.

10.3. Изделие снимается с гарантийного обслуживания в случаях:

- несоблюдение правил монтажа, ухода и обслуживания во время эксплуатации;
- небрежного хранения и транспортировки, как покупателем, так и торгующей организацией;
- самостоятельной разборки ИБП или обслуживание вне гарантийной мастерской;
- отсутствия полностью заполненного свидетельства о приемке и продаже;
- отсутствия в талонах на техническое обслуживание и гарантийный ремонт штампа магазина с отметкой даты продажи.

10.4. За неправильность выбора ИБП предприятие-производитель ответственности не несет.

10.5. Гарантия не предусматривает возмещения материального ущерба или травм, связанных с эксплуатацией ИБП.

ВНИМАНИЕ!



Изделие принимается на гарантийное обслуживание только в полной комплектации, тщательным образом очищенный от грязи и пыли с полностью заполненным свидетельством о принятии и продаже.

СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙНЯТТЯ ТА ПРОДАЖ СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Джерело безперервного живлення _____ № _____

Источник бесперебойного питания

відповідає вимогам діючих стандартів та технічних регламентів

соответствует требованиям действующих стандартов и технических регламентов

Дата випуску вказана в партійному номері електронасоосу: дві перші цифри - рік, дві наступні - місяць.

Дата выпуска указана в партийном номере электронасоосу: две первые цифры - год, две следующих - месяц.

Продано _____

Продан _____

(найменування підприємства торгівлі)

Дата продажу _____

Дата продажи _____

КОРІНЕЦЬ ТАЛОНА № 1
на технічне обслуговування

(назва та адреса сервісного центру та його штатів)

Виконавець

(прізвище, ім'я, по батькові)

Видучений « _____ » _____ 20__ р.



61161, Харків, вул. Гурінська, 75

Талон № 1

на технічне обслуговування
Джерело безперерійного живлення

МОД. _____ № _____

Продано

(назва торговельної організації, її адреса)

« _____ » _____ 20__ р.,

штамп магазину

(підпис продавця)

Виконані роботи

Виконавець

(прізвище, ім'я, по батькові)

Власник

(підпис)

(назва та адреса сервісного центру та його штатів)

М.П.

(посада та підпис керівника сервісного центру)



КОРІНЕЦЬ ТАЛОНА № 2
на гарантійний ремонт

(назва та адреса сервісного центру та його штатів)

Виконавець

(прізвище, ім'я, по батькові)

Видучений « _____ » _____ 20__ р.



61161, Харків, вул. Гурінська, 75

Талон № 2

на гарантійний ремонт
Джерело безперерійного живлення

МОД. _____ № _____

Продано

(назва торговельної організації, її адреса)

« _____ » _____ 20__ р.,

штамп магазину

(підпис продавця)

Виконані роботи

Виконавець

(прізвище, ім'я, по батькові)

Власник

(підпис)

(назва та адреса сервісного центру та його штатів)

М.П.

(посада та підпис керівника сервісного центру)



КОРІНЕЦЬ ТАЛОНА № 3
на гарантійний ремонт

(назва та адреса сервісного центру та його штатів)

Виконавець

(прізвище, ім'я, по батькові)

Видучений « _____ » _____ 20__ р.



61161, Харків, вул. Гурінська, 75

Талон № 3

на гарантійний ремонт
Джерело безперерійного живлення

МОД. _____ № _____

Продано

(назва торговельної організації, її адреса)

« _____ » _____ 20__ р.,

штамп магазину

(підпис продавця)

Виконані роботи

Виконавець

(прізвище, ім'я, по батькові)

Власник

(підпис)

(назва та адреса сервісного центру та його штатів)

М.П.

(посада та підпис керівника сервісного центру)



АДРЕСИ СЕРВІСНИХ ЦЕНТРІВ

місто	адреса	телефон
Вінницька область		
м. Вінниця	вул. Ватугіно, 9	+38 (066) 175 21 64
м. Вінниця	вул. Стеценко, 54А	+38 (097) 193-41-93 +38 (093) 255-88-13
Дніпропетровська область		
м. Дніпро	пл. Десанників, 10А	+38 (067) 493-93-98, +38 (050) 563-35-59
м. Дніпро	пр-т Пушкіна,30	+38 (067) 523-50-41 +38 (067) 523-50-54
м. Кривий Ріг	вул. Героїв АТО, 45	+38 (098) 612 12 75
м. Павлоград	ул. Добролюбова, 23 ринок «Юлана», контейнер №125	+38 (050) 697 65 73 +38 (050) 035 34 64
м. Кам'янське	бульв. Будівельників, 29 «Водокачка»	+38 (098) 243-31-58
Київська область		
м. Київ	вул. Шахтерська, 5	+38 (068) 032 23 31
м. Біла Церква	вул. Куценка, 5А магазин «Техноінструмент»	+38 (097) 675-22-53
Закарпатська область		
м. Мукачево	вул. Кооперативна, 46	+38 (067) 322 32 94 +38 (099) 797 44 30
Запорізька область		
м. Запоріжжя	вул. Червона 21, оф.7	+38 (067) 523 50 28
Івано-Франківська область		
м. Івано-Франківськ	вул.Петлюри,15Б	+38 (097) 757-50-55 +38 (050) 100-19-90
Черкаська область, Кіровоградська область		
м. Умань	вул. Небесної Сотні, 49, (ринок, будівля заводу «Мегкомметр»	+38 (093) 403-60-66, +38 (093) 403-61-23
м. Черкаси	вул. Дахновская, 50	+38 (096) 764-09-94
Львівська область		
м. Львів	вул. Зелена, 208А	+38 (098) 983-98-47

місто	адреса	телефон
Одеська область		
м.Одеса	вул. Житомирська, 116	+38 (066) 175 21 64
Полтавська область		
м. Полтава	вул. Чапаєва,9А	+38 (066) 857-01-76
Рівненська область		
м. Рівне	вул. Степана Бандери, 2	+38 (050) 416 28 93
Сумська область		
м. Шостка Сумська обл.	пер. Шевченко, 2	+38 (050) 221 22 63, +38 (098) 446 84 64
м. Суми	вул.Тополянська, 12	+38 (050) 631-56-37
м. Охтирка	пров. Харківський, 15А, магазин «Удачник»	+38 (050) 983-47-17
Тернопільська область		
село Гаї- Шевченківські	вул. Івана Мазепи, 20	+38 (067) 350 96 53
Харківська область		
м. Харків	вул. Миколи Манойло,17	+38 (066) 566 22 65
м. Лозова	вул. Карла Маркса, Авторінок, контейнер №1	+38 (099) 41-45-496
м.Красноград	вул.Шевченко, 101	+38 (050)572 28 16
м. Комсомольський	вул. Цюлковського, 21	+38 (066) 222-79-20
Хмельницька область		
м. Хмельницький	вул. Старо- константинівське шоше , 13	+38 (068) 013-47-97
Чернігівська область		
м. Чернігів	вул. Любецька, 28Б	+38 (093) 333-05-33
Чернівецька область		
м. Чернівці	вул. Головна,246 (Кварц)	+38 (050) 952-53-67; +38 (068) 042-53-65



Уповноважений представник виробника на території України:
ТОВ «**АРУНА ПЛЮС**», адреса: вул. Тюрінська, буд. 75, м. Харків,
Україна, 61161, тел.: **0-800-50-33-40, +38(057) 738-76-38**,
e-mail: **aruna.plus.info@gmail.com**

www.waterpump.com.ua