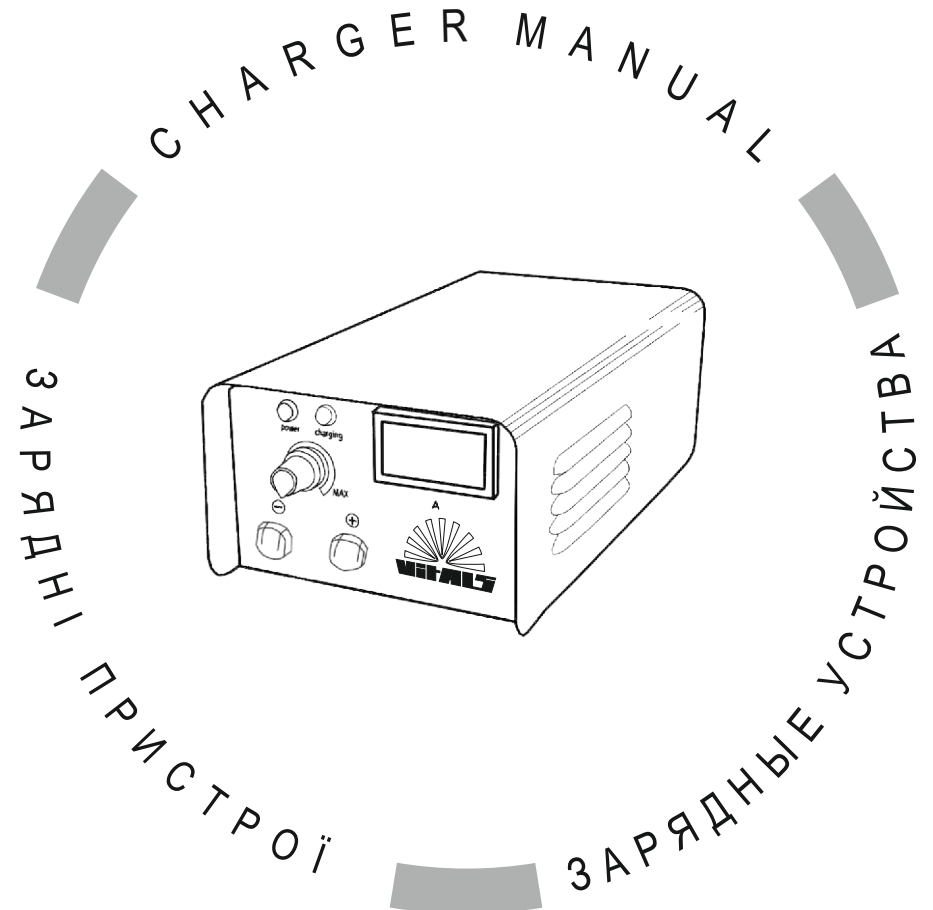


# VITALS

КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



WWW.VITALS.UA



MODELS	МОДЕЛІ	MODELS
ALI 1210dd	ALI 1220ddc	ALI 2415ddca

## ЗМІСТ

1. Загальний опис	6
2. Комплект поставки	9
3. Технічні характеристики	10
4. Вимоги безпеки	11
4.1. Важлива інформація з безпеки	11
4.2. Безпека експлуатації	12
5. Експлуатація	15
5.1. Підготовка до роботи	15
5.2. Підготовка пристрою до заряджання	16
5.3. Заряджання акумулятор	17
5.4. Вимкнення пристрою	22
5.5. Система захисту зарядного пристрою	23
6. Технічне обслуговування	24
7. Транспортування та зберігання	26
8. Можливі несправності та шляхи їх усунення	28
9. Умовні позначки	31
10. Примітки	31

## ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ

Ми висловлюємо Вам подяку за вибір продукції ТМ «Vitals».

Продукція ТМ «Vitals» виготовлена за сучасними технологіями, що забезпечує її надійну роботу протягом досить тривалого часу за умови дотримання правил експлуатації та заходів безпеки.

Дана продукція виготовлена на замовлення ТОВ «ПРОМИСЛОВА КОМПАНІЯ «ДТЗ»», 49000, Україна, м. Дніпро, вул. Надії Алексєєнко, 100, приміщення 1, т.: (056) 374 89-37.

Продукція продається фізичним та юридичним особам у місцях роздрібної та оптової торгівлі за цінами, вказаними продавцем, відповідно до чинного законодавства.

Зарядні пристрої інверторного типу ALI 1210dd, ALI 1220ddc і ALI 2415ddca ТМ «Vitals» за своєю конструкцією та експлуатаційними характеристиками відповідають вимогам нормативних документів України, а саме:

ДСТУ EN 60335-2-29:2015; ДСТУ EN 61000-3-3:2014;

ДСТУ EN 61000-3-2:2015; ДСТУ EN 55014-1:2014;

ДСТУ EN 55014-2:2015; технічним регламентам: низьковольтне електричне обладнання, постанова КМУ №1067 від 16.12.2015р.; електромагнітної сумісності обладнання, постанова КМУ №1077 від 16.12.2015р.

Дане керівництво містить всю інформацію про виріб, необхідну для її правильного використання, обслуговування та регулювання, а також необхідні заходи під час експлуатації виробу.

Дбайливо зберігайте це керівництво та звертайтеся до нього в разі виникнення питань стосовно експлуатації, зберігання та транспортування виробу. У разі зміни власника виробу, передайте це керівництво новому власнику.

Постачальник ТОВ «ПРОМИСЛОВА КОМПАНІЯ «ДТЗ»», 49000, Україна, м. Дніпро, вул. Надії Алексєєнко, 100, приміщення 1.

Виробник «Нінгбо Дабу Велдінг Технолоджі Ко ЛТД», розташований за адресою №319 Іст Вусян роад, Вусян таун, Інжоу дістрікт, Нінбо, Цзецзян, КНР.

Виробник не несе відповідальність за збиток та можливі пошкодження, які заподіяні внаслідок неправильного поводження з виробом або використання виробу не за призначенням.

У випадку виникнення будь-яких претензій до продукції або необхідності отримання додаткової інформації, а також проведення технічного обслуговування та ремонту, підприємством, яке приймає претензії, є ТОВ «ПРОМИСЛОВА КОМПАНІЯ «ДТЗ»», 49000, Україна, м. Дніпро, вул. Надії Алексєєнко, 100, приміщення 1, т.: (056) 374-89-37.

Додаткову інформацію щодо сервісного обслуговування Ви можете отримати за телефоном (056) 374-89-38 або на сайті [www.vitals.ua](http://www.vitals.ua)

Водночас слід розуміти, що керівництво не в змозі передбачити абсолютно всі ситуації, які можуть мати місце під час використання виробу. У разі виникнення ситуацій, які не зазначені в цьому керівництві, або у разі необхідності отримання додаткової інформації, зверніться до найближчого сервісного центру ТМ «Vitals».

Продукція ТМ «Vitals» постійно вдосконалюється та, у зв'язку з цим, можливі зміни, які не порушують основні принципи управління, зовнішній вигляд, конструкцію, комплектацію та оснащення виробу, так і зміст цього керівництва без повідомлення споживачів.

Всі можливі зміни спрямовані тільки на покращення та модернізацію виробу.

Дата виготовлення виробу визначається за серійним номером партії товару, який складається з дев'яток цифр та має вигляд – MM.YY.ZZZZZ, який розшифровується наступним чином:

MM - місяць виробництва;

YY - рік виробництва;

ZZZZZ - порядковий номер виробу в партії.

Термін служби даної продукції становить 5 (п'ять) років з дати роздрібного продажу. Гарантійний термін зберігання становить 5 (п'ять) років з дати випуску продукції.

### ЗНАЧЕННЯ КЛЮЧОВИХ СЛІВ



#### ОБЕРЕЖНО!

Позначає потенційно небезпечні ситуації, яких слід уникати, в іншому випадку може виникнути небезпека для життя та здоров'я.



#### УВАГА!

Позначає потенційно небезпечні ситуації, які можуть призвести до легких травм або ламання виробу.



#### ПРИМІТКА!

Позначає важливу додаткову інформацію.

Зарядні пристрої інверторного типу **ТМ «Vitals» ALI 1210dd, ALI 1220ddc і ALI 2415ddca** (далі за текстом – зарядний пристрій) призначені для заряджання в автоматичному режимі свинцево-кислотних (Lead Acid) акумуляторних батарей напругою 12 В ємністю 30 Ач і вище, а модель ALI 2415ddca - 12В і 24В.

Зарядний пристрій може використовуватися як в стаціонарних умовах (на станціях технічного обслуговування автомобілів, в гаражах тощо), так і в польових умовах в складі мобільних комплексів, забезпечених бензиновими або дизельними міні-електростанціями.

Зарядний пристрій складається з перетворювача напруги, випрямляча змінного струму, амперметра, системи захисту, органів управління та контролю.

Простота пристрою є чинником його надійності, що забезпечує безвідмовну роботу зарядного пристрою в процесі його експлуатації.

Завдяки використанню сучасних розробок і технологій, ці пристрої мають оптимальні робочі характеристики, а також відрізняються довговічністю і зносостійкістю основних частин та деталей.

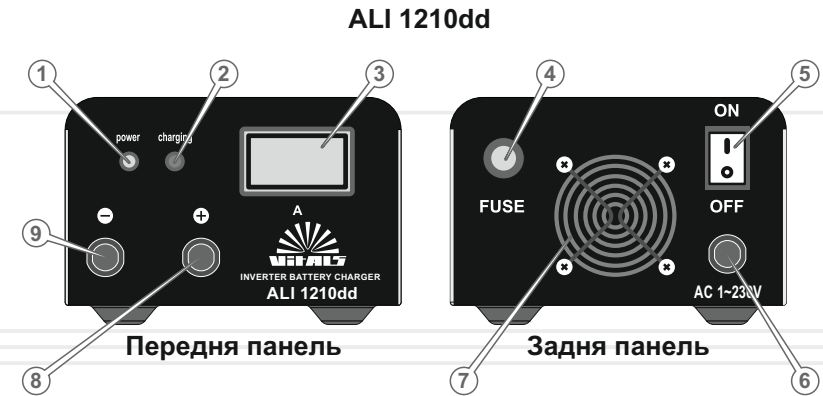
Крім високих показників надійності та продуктивності зарядні пристрої «Vitals» мають ряд інших явних переваг, до числа яких входять:

- автоматичне заряджання в 3 етапи: при постійному струмі, при постійній напрузі, підтримка 100% заряду (тільки у моделі ALI 1210dd);
- автоматичне заряджання в 4 етапи: підготовка до заряджання (при глибокій розрядці і/або великому опорі АКБ), заряджання при постійному струмі, заряджання при постійній напрузі, підтримка 100% заряду (тільки у моделей ALI 1220ddc і ALI 2415ddca);
- примусове регулювання номінального струму заряджання (тільки у моделей ALI 1220ddc і ALI 2415ddca);
- подвійний вольтаж 12 В / 24 В (тільки у моделі ALI 2415ddca);
- цифровий дисплей;
- металевий корпус;
- довжина кабелів 2,0 м.

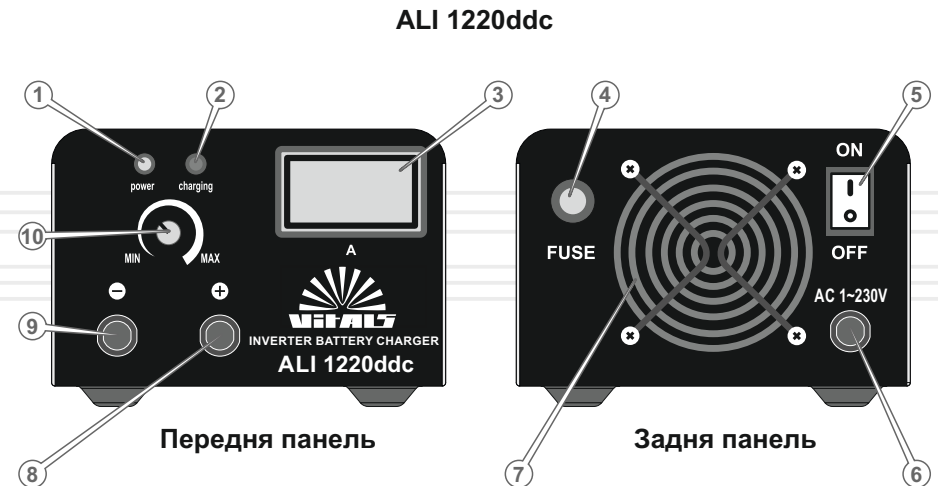
Джерелом електроживлення зарядного пристрою інверторного типу служить однофазна мережа змінного струму напругою 230 В частотою 50 Гц.

Опис основних компонентів зарядних пристроїв представлено нижче.

малюнок 1



малюнок 2



малюнок 3



1. Зарядний пристрій з кабелем електроживлення і силовими кабелями з контактними затискачами.
2. Плавкий запобіжник.
3. Керівництво з експлуатації.
4. Упаковка.

**ПРИМІТКА!**

Завод-виробник залишає за собою право вносити у зовнішній вигляд, конструкцію і комплект поставки зарядного пристрою незначні зміни, які не впливають на роботу виробу.

**Специфікація до малюнків 1-3**

1. Світловий індикатор потужності.
2. Світловий індикатор заряджання.
3. Цифровий дисплей струму заряджання.
4. Плавкий запобіжник ланцюга змінного струму.
5. Мережевий вимикач зі світловим індикатором (кнопка «УВИМ/ВИМК»).
6. Вихід кабелю електроживлення.
7. Вентиляційна решітка.
8. Вихід силового кабелю «+» з контактним затискачем.
9. Вихід силового кабелю «-» з контактним затискачем.
10. Регулятор сили зарядного струму (тільки у моделях ALI 1220ddc і ALI 2415ddca);
11. Світловий індикатор вольтажу заряджання «12 В»(тільки у моделі ALI 2415ddca).
12. Світловий індикатор вольтажу заряджання «24 В»(тільки у моделі ALI 2415ddca).

таблиця 1

МОДЕЛЬ	ALI 1210dd	ALI 1220ddc	ALI 2415ddca
Напруга живлення, В	230		
Частота струму, Гц	50		
Максимальна потужність споживання, Вт	180	350	350 / 550 *
Робоча напруга акумулятора, В	12	12	12 / 24
Струм заряджання, А	10	3–20	3–15
Ємність акумуляторів, які заряджаються (рекомендована), Агод	30–150	30–300	30–250
Клас захисту	IP21		
Габаритні розміри упаковки, мм	260x125x80	315x135x95	340x155x95
Маса нетто, кг	1,0	1,6	1,9
Маса брутто, кг	1,2	1,8	2,1

\* При 12 В зарядці максимальна потужність споживання складає 350 Вт; при 24 В зарядці максимальна потужність споживання - 550 Вт;

## 4.1. ВАЖЛИВА ІНФОРМАЦІЯ З БЕЗПЕКИ

Перш ніж почати експлуатувати зарядний пристрій, уважно ознайомтеся з вимогами щодо техніки безпеки та попередженнями, які викладені в цьому керівництві.

Більшість травм під час експлуатації виробу виникає внаслідок недотримання основних положень правил техніки безпеки. Травм можна уникнути, якщо суворо дотримуватися заходів безпеки та завчасно передбачити потенційну небезпеку.

Ні за яких обставин не використовуйте виріб способом або в цілях, не передбачених даним керівництвом.

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

**ОБЕРЕЖНО!**

Забороняється експлуатувати виріб непідготовленими до роботи людьми.

**ОБЕРЕЖНО!**

Категорично забороняється використовувати зарядний пристрій без заземлення.

Перш ніж увімкнути зарядний пристрій переконайтеся, що електрична розетка, до якої Ви плануєте під'єднати виріб, має надійне заземлення. Недотримання цієї вимоги може призвести до травмування користувача або виведення виробу з ладу.

**УВАГА!**

Перш ніж здійснювати переміщення, перевірку або технічне обслуговування зарядного пристрою, від'єднайте пристрій від мережі електроживлення та від акумулятора, який заряджається.

**ОБЕРЕЖНО!**

Щоб здійснити правильне під'єднання зарядного пристрою до мережі електроживлення, отримайте кваліфіковану консультацію у відповідного спеціаліста або скористайтеся його послугами.

**ОБЕРЕЖНО!**

Переконайтеся, що параметри електричної мережі, до якої Ви плануєте під'єднати зарядний пристрій, відповідають параметрам, які зазначені у розділі 3 «Технічні характеристики» цього Керівництва з експлуатації.

**НЕБЕЗПЕКА ЕЛЕКТРИЧНОГО ШОКУ**

У випадку неналежної експлуатації зарядного пристрою існує небезпека електричного шоку або смерті від ураження електричним струмом. Використання виробу в умовах підвищеної вологості, біля води, на мокрій траві, просто неба під час дощу або снігопаду, може призвести до смерті від ураження електричним струмом. Завжди тримайте зарядний пристрій сухим.

Виріб не призначений для експлуатації та зберігання незахищеним на відкритому повітрі.

Волога або лід можуть призвести до неправильної роботи зарядного пристрою або до замикання його електричних частин, що може також призвести до смерті внаслідок ураження електричним струмом.

Щоразу, перш ніж почати користуватися зарядним пристроєм, перевіряйте справність усіх електричних частин виробу.

**4.2. БЕЗПЕКА ЕКСПЛУАТАЦІЇ****Забороняється:**

- Вмикати й експлуатувати пристрій особам, які не вивчили правила техніки безпеки та порядок експлуатації зарядного пристрою.
- Вмикати й експлуатувати пристрій у разі хвороби, у стані стомлення, наркотичного чи алкогольного сп'яніння, а також під впливом сильнодіючих лікарських препаратів, які знижують швидкість реакції та увагу.

**УВАГА!**

Під час заряджання акумуляторні батареї, які підлягають обслуговуванню (кислотні, лужні), виробляють отруйні горючі гази. Заряджання таких акумуляторів здійснюйте тільки на відкритому повітрі або в приміщенні, яке добре провітрюється.

Уникайте виникнення полум'я та іскор під час заряджання акумулятора. Не допускайте потрапляння електроліту на відкриті частини тіла, одяг і корпус зарядного пристрою – небезпека отримання хімічного опіку та псування майна. Якщо електроліт потрапив на відкриті частини тіла або в очі, негайно промийте уражені ділянки чистою водою з милом і зверніться за допомогою до відповідного медичного закладу.

- Вмикати й експлуатувати пристрій дітям і підліткам, яким не виповнилося 18 років, за винятком учнів старше 16 років, які навчаються роботі зарядним пристроєм під пильним наглядом інструктора.
- Вмикати й експлуатувати пристрій у випадку наявності пошкоджень, зі знятим захисним кожухом.
- Використовувати саморобні або пошкоджені кабель електроживлення, силові кабелі та мережевий подовжувач.
- Використовувати будь-які подовжувачі силових кабелів.
- Заряджати акумулятор, який знаходиться на штатному місці у виробі (агрегаті, апараті).
- Заряджати акумулятор, якщо зарядний пристрій встановлено всередині транспортного засобу, в безпосередній близькості від джерел тепла, ближче 15 метрів від місця розміщення легкозаймистих матеріалів, горючих та вибухових речовин.
- Вмикати зарядний пристрій, якщо на його корпусі закриті вентиляційні отвори.
- Заряджати одноразові джерела електричної енергії («батарейки») та акумуляторні батареї, які не підлягають зарядці цим пристроєм.
- Заряджати несправні акумуляторні батареї.
- Не дозволяйте користуватися зарядним пристроєм дітям та особам з обмеженими можливостями.
- Щоб не допустити спалаху зарядного пристрою під час роботи, не накривайте його і не допускайте впливу на пристрій прямих сонячних променів.
- Не залишайте зарядний пристрій увімкненим без нагляду, вимикайте його від джерела електроживлення відразу ж після закінчення заряджання акумуляторної батареї.

- Не торкайтеся контактних затискачів силових кабелів під час заряджання акумулятора.
- Якщо зарядний пристрій підключений до електромережі, постійно стежте за тим, щоб контактні затискачі силових кабелів не торкалися один до одного, сторонніх металевих предметів і корпусу пристрою. Не використовуйте мережевий та силові кабелі, якщо у них пошкоджена або зношена ізоляція.
- Здійснюючи заряджання акумуляторних батарей, які обслуговуються, вийміть пробки із заливних отворів акумуляторних банок. Дуже важливо, щоб банки не були герметично закриті, оскільки під час заряджання акумулятора виділяються гази, які повинні виходити назовні, інакше корпус акумулятора може розірвати. При цьому не допускайте попадання всередину акумуляторних банок пилу та сміття.
- Не заряджайте акумулятор під час дощу, снігопаду або мокрими руками. Якщо зарядний пристрій намочився, перш ніж включати необхідно насухо його витерти. Не лейте воду на пристрій і не мийте його. Якщо волога потрапила всередину корпусу, негайно від'єднайте зарядний пристрій від розетки та зверніться до сервісного центру.
- Постійно стежте за справністю зарядного пристрою. У разі відмови в роботі, появи запаху, характерного для горілої ізоляції, полум'я, іскор, негайно припиніть роботу і та зверніться до сервісного центру.
- Встановлюйте зарядний пристрій на рівній горизонтальній поверхні щоб уникнути його перевертання. Переконайтеся в тому, що для забезпечення вентиляції є достатньо місця (не менше 0,5 м з кожного боку і зверху).
- Щоб уникнути втрати струму заряджання й іскроутворення, на початку заряджання добре почистьте клеми акумуляторної батареї, щоб позбутися окису.
- У процесі експлуатації, зберігання та транспортування захищайте зарядний пристрій від впливу на нього атмосферних опадів, водяної пари, агресивних речовин і механічних пошкоджень.

**УВАГА!**

Не намагайтеся самостійно ремонтувати зарядний пристрій, зверніться до сервісного центру.

**УВАГА!**

Дане керівництво не може передбачити всі випадки, які можуть мати місце в реальних умовах експлуатації зарядного пристрою. Тому, під час експлуатації виробу необхідно керуватися здоровим глуздом, дотримуватися граничної уваги та акуратності.

Перш ніж почати експлуатувати зарядний пристрій, уважно вивчіть вимоги, викладені в розділі 4 «Вимоги безпеки» цього Керівництва з експлуатації.

Переконайтеся, що параметри електромережі, до якої Ви плануєте під'єднати виріб, відповідають параметрам, що зазначені у розділі 3 «Технічні характеристики» цього Керівництва з експлуатації.

**ОБЕРЕЖНО!**

Щоб здійснити правильне підключення зарядного пристрою до мережі електроживлення, отримайте кваліфіковану консультацію у відповідного спеціаліста або скористайтеся його послугами.

**5.1. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ**

1. Акуратно дістаньте зарядний пристрій із пакувальної коробки, не допускайте при цьому ударів і механічного впливу на пристрій.
2. Огляньте зарядний пристрій на предмет механічних пошкоджень корпусу, елементів управління та контролю, кабелю електроживлення, силових кабелів і контактних затискачів.
3. Переконайтеся в надійності поверхні, на яку встановлено зарядний пристрій, щоб не допустити його перекидання.
4. Переконайтеся, що мережевий вимикач (5) (див. мал. 1-3) знаходиться в положенні «ВИМК».

**УВАГА!**

Перш ніж заряджати акумулятор, уважно вивчіть керівництво з експлуатації акумуляторної батареї й дотримуйтесь його вимог.

**УВАГА!**

Джерело електроживлення, до якого підключається зарядний пристрій, повинно бути забезпечене автоматичним запобіжником (плавким запобіжником). Потужність джерела електромережі повинна бути достатньою для забезпечення надійної роботи зарядного пристрою. Не можна підключати пристрій до джерел електроживлення з параметрами, відмінними від зазначених у розділі 3 даного керівництва, оскільки це призведе до виходу зарядного пристрою з ладу.



### Перевірка працездатності пристрою без під'єднання до акумулятора (див. мал. 1-3)

1. Переконайтеся, що контактні затискачі силових кабелів (8, 9) не торкаються один одного, а також до корпусу пристрою та сторонніх металевих предметів.
2. Встановіть регулятор сили зарядного струму «МІН/МАКС» (10) у положення «МІН» (тільки у моделей ALI 1220ddc і ALI 2415ddca).
3. Під'єднайте кабель електроживлення (6) до джерела однофазного змінного струму напругою 230 В і частотою 50 Гц (електричної розетки стаціонарної електромережі, міні-електростанції). Джерело електроживлення повинно бути забезпечене автоматичним запобіжником (плавким запобіжником).
5. Встановіть клавішу мережевого вимикача (5) (див. мал. 1-3) в положення «УВІМ», при цьому буде світитися світловий індикатор вимикача. Відразу ж після увімкнення мережевого вимикача зарядний пристрій буде давати зарядний струм.
6. Після того, як на зарядний пристрій буде подано електроживлення, стане чутно характерне гудіння, що свідчить про справність пристрою. По можливості перевірте вольтметром або тестером наявність вихідної напруги на контактних затискачах силових кабелів (8, 9). Якщо напруга на затискачах відсутня, зверніться до розділу 8 даного керівництва «Можливі несправності та шляхи їх усунення».
7. Встановіть клавішу мережевого вимикача (5) (див. мал. 1-3) в положення «ВИМК» і від'єднайте кабель електроживлення (6) від джерела електромережі.

### 5.2. Підготовка пристрою до заряджання

1. Переконайтеся в тому, що акумулятор, який ви плануєте зарядити, має робочу напругу 12 В для моделей ALI 1210dd і ALI 1220ddc, а для моделі ALI 2415ddca - 12 або 24 В.

#### УВАГА!

Заряджати даним зарядним пристроєм акумулятори, які мають інші значення робочої напруги, забороняється.

2. Почистьте контактні клеми акумулятора від пилу, бруду й окису.
3. Дотримуючись полярності приєднайте контактні затискачі силових кабелів (8, 9) (див. мал. 1-3) до клем акумуляторної батареї (червоний кабель до клеми "+" АКБ, чорний кабель до клеми «-» АКБ). Переконайтеся в надійності контакту.

4. Встановіть регулятор сили зарядного струму (10) (див. мал. 1, 2) в положення «МІН» або «МАКС», які відповідають мінімальному або максимальному струму заряджання акумулятора (тільки у моделей ALI 1220ddc і ALI 2415ddca).
5. Під'єднайте кабель електроживлення (6) (див. мал. 1-3) до джерела однофазного змінного струму напругою 230 В і частотою 50 Гц (електричної розетки стаціонарної електромережі, міні-електростанції).

#### УВАГА!

Електрична розетка повинна бути заземлена. Підключайте зарядний пристрій до розеток стандарту 2Р+Т.

6. Увімкніть мережевий вимикач, перевівши клавішу «УВІМ/ВИМК» (5) (див. мал. 1-3) в положення «УВІМ». При цьому буде світитися світловий індикатор вимикача. Відразу ж після увімкнення мережевого вимикача, зарядний пристрій буде давати зарядний струм (тільки у моделей ALI 1210dd і ALI 1220ddc). А у моделі ALI 2415ddca після увімкнення - через 5 секунд зарядний пристрій визначить тип батареї 12В або 24В і почнеться заряджання.

### 5.3. Заряджання акумулятора

#### УВАГА!

Характеристики акумуляторної батареї, яка під'єднується до зарядного пристрою, повинні повністю відповідати характеристикам зарядного пристрою, який використовується (див. р. 3 даного керівництва).

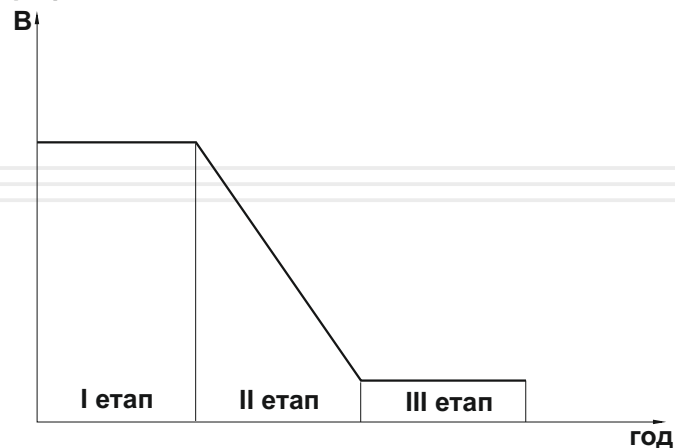
Зарядний пристрій функціонує повністю в автоматичному режимі, формуючи при цьому оптимальну величину зарядного струму – у міру заряджання акумулятора сила струму буде зменшуватися. Таким чином, нема потреби постійно контролювати параметри процесу заряджання акумулятора (але при цьому забороняється залишати зарядний пристрій увімкненим без нагляду!).

Зарядні пристрої інверторного типу ТМ «Vitals» ALI 1210dd, ALI 1220ddc і ALI 2415ddca заряджають акумулятори в оптимальному режимі, що сприяє подовженню терміну експлуатації.

### Зарядження акумулятора відбувається в 3 етапи (тільки модель ALI 1210dd):

1. Етап зарядження при постійному струмі - зарядний пристрій подає постійний струм на акумулятор, напруга поступово збільшується, на цьому етапі акумулятор досягає 75-80 %.
2. Етап при постійній напрузі - використовується технологія широко-імпульсної модуляції, струм поступово зменшується, в цьому режимі акумулятор доходить до 100 % заряду.
3. Режим підтримки 100% заряду - акумулятор підтримується на 100 % рівні заряду та готов до використання, при цьому загоряється зелений індикатор (1) (див. мал. 1-3), а вентилятор припиняє працювати. Зарядний пристрій переходить в режим підтримки АКБ автоматично. При цьому можна зупинити зарядження або залишити батарею на безперервну підзарядку.

графік 1

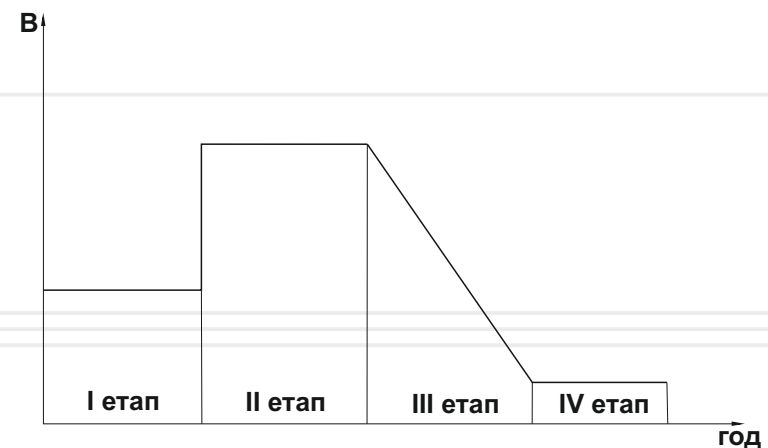


### Зарядження акумулятора відбувається в 4 етапи (ALI 1220ddc і ALI2415ddca):

1. Етап підготовки до зарядження - для того, щоб захистити акумулятор і подовжити термін його експлуатації, коли внутрішній опір акумулятора дуже високий або напруга низька (результат невикористання акумулятора тривалий час). Зарядний пристрій подає низький струм зарядження на акумулятор в автоматичному режимі, а коли напруга в батареї досягає номінального значення, зарядний пристрій перемикається на режим зарядження при постійному струмі.
2. Етап зарядження при постійному струмі - зарядний пристрій подає постійний струм на акумулятор, напруга поступово збільшується, на цьому етапі акумулятор досягає 75-80 % від повного заряду.

3. Етап при постійній напрузі - використовується технологія широко-імпульсної модуляції, струм поступово зменшується, в цьому режимі акумулятор доходить до 100 % заряду.
4. Режим підтримки 100% заряду - акумулятор підтримується на 100 % рівні заряду та готов до використання, при цьому загоряється зелений індикатор (1) (див. мал. 1-3), а вентилятор припиняє працювати. Зарядний пристрій переходить в режим підтримки АКБ автоматично. При цьому можна зупинити зарядження або залишити батарею на безперервну підзарядку.

графік 2



### УВАГА!

Акумуляторна батарея вважається повністю зарядженою, коли струм і напруга під час зарядження залишаються незмінними протягом 1-2 годин. Тривалість зарядження акумуляторної батареї буде залежати від ємності акумулятора та ступеню його розрядки.

Після того, як акумуляторна батарея буде заряджена, від'єднайте пристрій від мережі електроживлення і від'єднайте контактні затискачі силових кабелів від клем акумулятора.

Під час зарядження акумулятора контактні затискачі силових кабелів не повинні торкатися один одного, корпусу пристрою, а також металевих предметів.

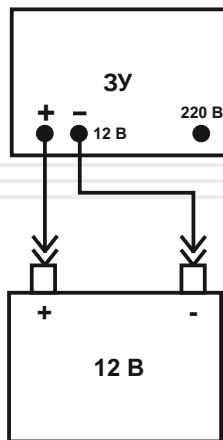
**ПРИМІТКА!**

Дане керівництво не є посібником із заряджання акумуляторних батарей. За отриманням більш повної інформації про процес заряджання акумуляторної батареї зверніться до кваліфікованого фахівця або до довідкових матеріалів.

**Варіанти приєднання акумуляторних батарей**

Варіанти приєднання акумуляторних батарей до зарядного пристрою зображені на малюнках 4–7.

малюнок 4

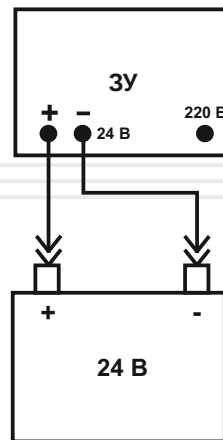


Малюнок 4: схема приєднання силових кабелів зарядного пристрою до акумулятора, який має робочу напругу 12 В.

Малюнок 5: схема приєднання силових кабелів зарядного пристрою до акумулятора, який має робочу напругу 24 В (тільки модель ALI 2415dd).

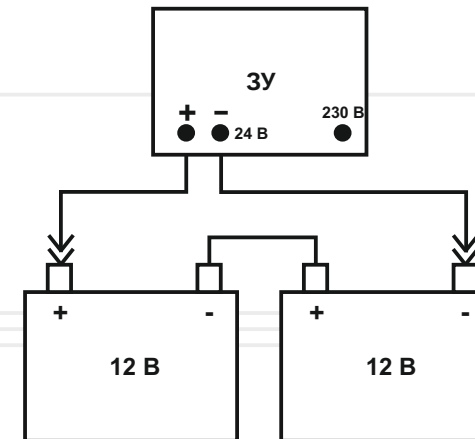
Щоб здійснити заряджання декількох акумуляторів одночасно, використовуйте схеми послідовного та/або паралельно-послідовного з'єднання.

малюнок 5

**УВАГА!**

Кількість одночасно встановлених акумуляторних батарей залежить від ємності акумуляторів і потужності зарядного пристрою.

малюнок 6



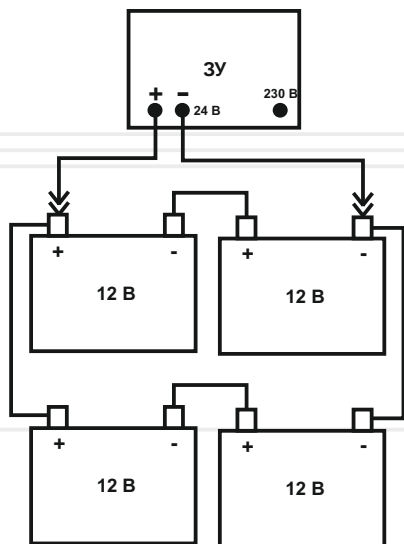
Малюнок 6: схема послідовного з'єднання акумуляторів з робочою напругою 12 В (тільки модель ALI 2415dd).

**УВАГА!**

Одночасна заряджання декількох акумуляторних батарей повинна здійснюватися суворо у відповідності з вимогами керівництва з експлуатації акумуляторів, які використовуються.

**УВАГА!**

Одночасна заряджання декількох акумуляторних батарей можлива лише в тому випадку, коли батареї мають однаковий рівень розрядки (наприклад, комплект акумуляторних батарей електрокара).



Малюнок 7: схема паралельно-последовного з'єднання акумуляторів з робочою напругою 12 В (тільки модель ALI 2415dd).

#### УВАГА!

Заборонено одночасно заряджати декілька акумуляторних батарей, якщо їх сумарна ємність перевищує допустиму межу для зарядного пристрою, яка зазначена у р.3 даного керівництва.

#### 5.4. Вимикання пристрою

1. Вимкніть мережевий вимикач, перевірши клавішу «УВИМ/ВИМК» (5) (див. малюнок 1-3) в положення «ВИМК».
2. Від'єднайте кабель електроживлення (6) (див. мал. 1-3) від електромережі.
3. Від'єднайте контактні затискачі силових кабелів (8,9) (див. мал. 1-3) від клем акумуляторної батареї.
4. Проведіть контрольний огляд пристрою (див. розділ 6 даного керівництва «Технічне обслуговування»).
5. Зафіксуйте мережевий та силові кабелі спеціальними фіксаторами.

#### 5.5. Система захисту зарядного пристрою

##### Захист від перегріву (тільки модель ALI 2415dd)

Дана аварійна система призначена для запобігання можливому займанню зарядного пристрою у випадку критичного перегріву.

У процесі тривалої роботи зарядного пристрою та/або у випадку високої температури навколишнього середовища, може спрацювати система захисту від перегріву і відбутися відключення пристрою.

##### Захист від короткого замикання

Захист зарядного пристрою:

- у випадку короткого замикання в мережі електроживлення;
- у випадку торкання контактних затискачів зарядного пристрою один одного;
- у випадку приєднання до контактних затискачів акумулятора, у якого замкнені внутрішні пластини.

Зарядні пристрої інверторного типу ТМ «Vitals» ALI 1210dd, ALI 1220ddc і ALI 2415ddca забезпечені сучасними частинами та деталями, які виготовлені з урахуванням вимог довгострокової та безперебійної роботи виробу. Проте, дуже важливо регулярно проводити нескладні роботи з технічного обслуговування, передбачені даним розділом керівництва.

**ОБЕРЕЖНО!**

Перш ніж приступити до робіт з технічного обслуговування зарядного пристрою, від'єднайте електроживлення та від'єднайте контактні затискачі силових кабелів від акумуляторної батареї.

Комплекс робіт з технічного обслуговування зарядного пристрою передбачає:

- огляд корпусу виробу, частин та деталей, мережевого кабелю, штепсельної вилки на відсутність механічних та термічних ушкоджень;
- очищення виробу від бруду та пилу;
- перевірку справності перемикачів режимів роботи.

**Контрольний огляд** виконуйте до і після кожного використання зарядного пристрою або його транспортування. В ході контрольного огляду почистьте зовнішню частину корпусу зарядного пристрою від пилу і бруду, переконайтеся у відсутності пошкоджень корпусу, справності органів управління та контролю, запобіжників, кабелю електроживлення, силових кабелів і контактних затискачів. У разі появи слідів корозії, акуратно видаліть іржу і змастіть уражені місця антикорозійним мастилом.

**Технічне обслуговування** зарядного пристрою проводьте не рідше одного разу на три місяці, з метою видалення пилу та бруду, які накопичилися всередині корпусу, а також перевірки стану електронної складової. Для цього акуратно відкрутіть гвинти (використовуйте хрестоподібну викрутку) і зніміть захисний кожух. Після закінчення робіт з технічного обслуговування встановіть на місце захисний кожух і надійно закрутіть гвинти.

**ПРИМІТКА!**

Залежно від частоти використання пристрою й умов навколишнього середовища технічне обслуговування може проводитися частіше.

Під час очищення пристрою від пилу та бруду не згинайте силові кабелі і не прикладайте зусиль до деталей, щоб уникнути їх пошкодження.

**УВАГА!**

Ремонт електронної складової зарядного пристрою повинен проводити тільки досвідчений кваліфікований фахівець. У разі виникнення труднощів у ході проведення технічного обслуговування пристрою, слід звернутися за допомогою до сервісного центру.

## Транспортування

### УВАГА!



Заборонено переносити зарядний пристрій, якщо мережевий і силові кабелі під'єднані до електромережі й навантаженню. Не переносьте пристрій за мережевий або силові кабелі.

Зарядний пристрій є виробом переносного типу і має міцний корпус, який забезпечує надійний захист електронної складової. Водночас даний пристрій вимагає обережного поводження під час транспортування та відповідних умов зберігання. Переносьте зарядний пристрій тільки за ручку.

Зарядний пристрій може транспортуватися усіма видами транспорту, які забезпечують збереження пристрою, відповідно до загальних правил перевезень.

Подбайте про те, щоб не пошкодити зарядний пристрій під час транспортування. Не розміщуйте на пристрої важкі предмети.

Під час вантажно-розвантажувальних робіт і транспортування зарядний пристрій не повинен підлягати ударам і впливу атмосферних опадів.

Розміщення та кріплення зарядного пристрою в транспортних засобах повинні забезпечувати стійке положення пристрою і відсутність можливості його переміщення під час транспортування.

Допустимі умови транспортування зарядного пристрою: температура навколишнього повітря від  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ , відносна вологість повітря до 90%.

### УВАГА!



Під час переміщення зарядного пристрою з холоду (при температурі повітря нижче  $0^{\circ}\text{C}$ ) у тепле приміщення використовувати пристрій дозволяється не раніше, ніж через 5 годин. Даний проміжок часу слід дотримуватися для видалення можливого конденсату. Якщо зарядний пристрій почати використовувати відразу ж після переміщення з холоду, пристрій може вийти з ладу.

## Зберігання

### УВАГА!



Зберігайте зарядний пристрій в приміщенні, яке добре провітрюється при температурі від  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$  і відносній вологості повітря не більше 90%.

Зарядний пристрій перш ніж поставити на тривале зберігання повинен бути законсервований.

Під час підготовки до зберігання:

1. Знеструмте зарядний пристрій, від'єднайте від клем акумулятора контактні затиски.
2. Видаліть пил і бруд із зовнішньої частини корпусу пристрою, кабелів і контактних затисків.
3. Змастіть тонким шаром антикорозійного мастила контактні затиски.
4. Зафіксуйте мережевий та силові кабелі спеціальними фіксаторами.



### ПРИМІТКА!

Зберігати зарядний пристрій в одному приміщенні з горючими речовинами, кислотами, лугами, мінеральними добривами та іншими агресивними речовинами забороняється.

## Утилізація

Не викидайте зарядний пристрій в контейнер із побутовими відходами! Виріб, який відслужив свій термін експлуатації, оснащення та упаковка повинні здаватися на утилізацію і перероблення.

Інформацію про утилізацію Ви можете отримати в місцевій адміністрації.



## МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ

таблиця 2

ОПИС НЕСПРАВНОСТІ	Можлива причина	Шляхи усунення
Пристрій не працює (не чути гудіння вентилятора)	Вийшов з ладу запобіжник	Замініть запобіжник
	Вийшла з ладу система захисту пристрою від перегріву (тільки модель ALI 2415dd)	Зверніться до сервісного центру
	Пошкоджений мережевий кабель	Замініть кабель
	Відсутній струм в електромережі	З'ясуйте причину
	Зарядний пристрій вийшов з ладу	Зверніться до сервісного центру
Пристрій працює, але на дисплеї не відображається струм заряджання	Ненадійний контакт на клеммах акумулятора	Переконайтеся в надійності контакту
	Пошкоджені силові кабелі	Зверніться до сервісного центру
	Несправна акумуляторна батарея	Знеструмте пристрій, від'єднайте акумуляторну батарею, перевірте працездатність зарядного пристрою на свідомо справному акумуляторі
	Силові кабелі не приєднані до клем акумуляторної батареї	Приєднайте силові кабелі до акумуляторної батареї
	Вийшов з ладу дисплей	Зверніться до сервісного центру

таблиця 2 (продовження)

ОПИС НЕСПРАВНОСТІ	Можлива причина	Шляхи усунення
Відчувається запах, характерний для горілої ізоляції, зсередини корпусу йде дим	Несправна система захисту пристрою від перегріву	Негайно знеструмте зарядний пристрій, навіть у тому випадку, якщо ним як і раніше можна заряджати акумуляторну батарею, та зверніться до сервісного центру
	Несправна акумуляторна батарея	Знеструмте зарядний пристрій, від'єднайте акумуляторну батарею і замініть запобіжник
Під час подачі електроживлення на зарядний пристрій з приєднаною акумуляторною батареєю пристрій відключається (запобіжник виходить з ладу)	Пропускна здатність запобіжника не відповідає номіналу, який зазначений в р. 3 даного керівництва	Знеструмте зарядний пристрій і замініть запобіжник
	До акумуляторної батареї неправильно під'єднані силові кабелі (переполюсовка)	Знеструмте зарядний пристрій і переконайтеся, що силові кабелі до клем акумулятора під'єднані правильно
	Підвищена напруга в мережі	Знеструмте зарядний пристрій, замініть запобіжник, підключіть пристрій до електромережі 230 В
	У електромережі живлення та/або заряджання сталося коротке замикання	Виявіть і усуньте причину короткого замикання, замініть запобіжник
	Пристрій вийшов з ладу	Зверніться до сервісного центру

таблиця 2 (продовження)

ОПИС НЕСПРАВНОСТІ	Можлива причина	Шляхи усунення
Відчувається удар електрострумом під час дотику до корпусу пристрою	Відсутнє заземлення	Знеструмте зарядний пристрій, переконайтеся, що електрична розетка, до якої приєднаний кабель електроживлення пристрою, надійно заземлена
Пристрій підключений до електромережі і працює, але світловий індикатор клавіші «УВІМ/ВИМК» не світиться	Вийшов з ладу світловий індикатор	Замініть світловий індикатор або зверніться до сервісного центру

таблиця 3

ПОЗНАЧКА	Пояснення
V(V)	Вольт
A(A)	Ампер
Гц(Hz)	Герц
Вт(W)	Ват
A/год(Ah)	Ампер за годину
кг(kg)	Кілограм

таблиця 4

НАПИС	Пояснення
Voltage	Напруга
Frequency	Частота струму
Max. consumption power	Максимальна споживана потужність
Charge voltage	Напруга заряджання
Max. inrush current	Максимальний пусковий струм
Charge current	Струм заряджання
Battery capacity	Ємність АКБ
Protection class	Клас захисту
Dimensions	Габарити упаковки