ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ
І ПАСПОРТ ВИРОБУ

Зарядно-пускові пристрої серії **ARM-JS360A/540A/1200A**

Шановний покупець!

Ми дякуємо Вам за вибір техніки «ARMER». Перш, ніж почати користуватися апаратом, обов'язково ознайомтеся з даною інструкцією. Недотримання правил експлуатації і техніки безпеки може привести до виходу з ладу апарату і завдати шкоди здоров'ю.

Посібник містить інформацію по експлуатації та технічному обслуговуванню зарядно-пускового пристрою «ARMER». Посібник вважається невід'ємною частиною обладнання і в разі перепродажу має залишатися в комплекті.

ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС

Моделі «ARMER» представляють собою однофазні зарядні пристрої з додатковою функцією допоміжного пуску двигуна.

Призначення: зарядно-пускові пристрої для автомобільних свинцево-кислотних 12 В і 24 В акумуляторів дозволяють зарядити повністю використану батарею і привести її в працездатний стан (за умови, що акумуляторна батарея не має заводських або експлуатаційних дефектів), а також здійснити допоміжний запуск двигуна.

Все зарядно-пускові пристрої «ARMER» комплектуються кабелями і зажимами.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ БЕЗПЕКИ

Виріб містить елементи і вузли, що знаходяться під напругою мережі живлення. Категорично забороняється працювати при розібраному корпусі і знятих бічних обшивках.

1. До роботи з апаратом допускаються особи, які пройшли навчання, інструктаж і перевірку знань вимог електробезпеки.

2. Місце проведення робіт повинно бути забезпечене засобами індивідуального захисту відповідно до типових норм.

3. Перевірте і забезпечте правильну напругу 220 В для живлення даного виробу.

4. Ніколи не підключайте виріб до електричної мережі, якщо порушений дріт заземлення. Електропроводка повинна мати захисні пристосування - запобіжник або автоматичний переривник.

5. Не допускається експлуатація апарата в приміщеннях з великою вологістю і запиленістю. Не виконуйте роботу під дощем. Не допускається наявність легкозаймистих матеріалів, рідин і газів поблизу робочого місця (на відстані не менше 15 м). Уникати іскроутворення. Не палити!

6. У процесі зарядки акумулятор виділяє вибухонебезпечні гази. Перед підключенням або від'єднанням зарядних кабелів від акумулятора потрібно вимикати пристрій з мережі 220 В.

7. Компоненти зарядно-пускового пристрою, такі як вимикачі, реле, можуть служити причиною виникнення дуг і іскор. Отже, при використанні пристрою в гаражі або подібному місці, його необхідно безпечно розташувати на максимальній відстані від акумуляторної батареї.

8. Встановлювати зарядно-пусковий пристрій слід на міцній основі. Моделі на роликах розташовуються вертикально.

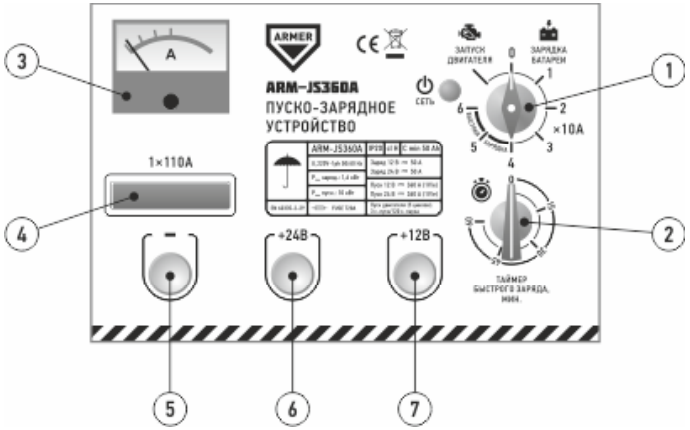
9. При використанні зарядно-пускового пристрою строго керуватися інструкцією виробника транспортного засобу.

10. Ремонт і обслуговування внутрішніх частин пристрою повинні виконуватися тільки кваліфікованим персоналом.

11. Замінювати мережевий кабель тільки аналогічним по перетину і ізоляції.

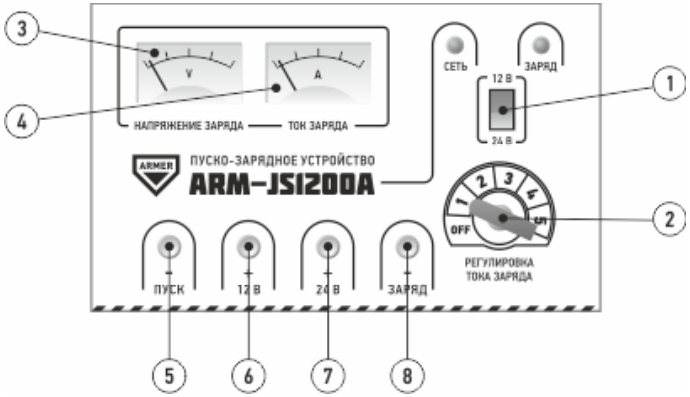
12. Не використовувати зарядно-пусковий пристрій для зарядки несправних акумуляторів.

ЕЛЕМЕНТИ ПАНЕЛІ КЕРУВАННЯ



ARM-JS360A/540A

1 - Перемикач режимів
2 - Перемикач таймера заряду
3 - Контрольний амперметр
4 - Плавкий запобіжник
5 - Кабель / Роз'єм затиску маси «-»
6 - Роз'єм підключення кабелю затиску 24 В
7 - Роз'єм підключення кабелю затиску 12 В



ARM-JS12000A

1 - Перемикач режиму заряду 12/24 В
2 - Регулювання струму заряду
3 - Контрольний вольтметр
4 - Контрольний амперметр
5 - Роз'єм підключення кабелю затиску «+» в режимі запуску двигуна
6 - Роз'єм підключення кабелю затиску 12 В
7 - Роз'єм підключення кабелю затиску 24 В
8 - Кабель / Роз'єм затиску маси «-»

ЕКСПЛУАТАЦІЯ ОБЛАДНАННЯ, ПІДГОТОВКА АКУМУЛЯТОРНОЇ БАТАРЕЇ ДО ПРОЦЕСУ ЗАРЯДКИ, ПРОЦЕС ЗАРЯДКИ.

1. Перед зарядкою необхідно перевірити корпус акумуляторної батареї (далі АКБ) на наявність пошкоджень; корпус має бути в гарному стані і не протікати; клеми не мають бути окисленими (при необхідності зробіть очищення); рекомендуємо здійснювати зарядку, попередньо знявши акумулятор з машини.

2. Зняти з акумулятора ковпачки акумуляторних елементів (для «необслуговуваних» АКБ це не потрібно), щоб забезпечити вільний вихід газів, які утворюються під час зарядки; за необхідністю додати дистильовану воду так, щоб внутрішні елементи акумулятора закривалися водою на 5-10 мм.

   УВАГА! Електроліт є сильною кислотою, що викликає корозію - додержуйтесь акуратності і користуйтеся спеціальними рукавичками, окулярами і маскою.

3. Перевести перемикач режиму роботи зарядно-пускового пристрою в положення «ЗАРЯДКА БАТАРЕЇ» (в тих моделях, де він є). Або підключити кабель негативною (-) полярністю до клеми зарядного пристрою з позначенням «ЗАРЯД».

4. Встановити значення напруги зарядки (12 В або 24 В) за допомогою кабелю позитивної полярності або ж перемикача на передній панелі (в тих моделях, де він є). Потрібне номінальне значення напруги зарядки можна довідатися з паспорта виробника АКБ.

5. З'єднати зарядну клему червоного кольору з позитивною клемою (+) акумулятора і зарядну клему чорного кольору з негативною клемою (-) акумулятора; акумулятор має бути знятий з машини.

6. Амперметр відображає ток зарядки. Під час заряджання показання амперметра будуть знижуватися в міру заповнення ємності акумулятора. Показання нижче 2А означає, що акумулятор заряджений. Якщо при постановці батареї на зарядку амперметр показує нижче 2А, це означає, що батарея заряджена і не вимагає підзарядки, або батарея несправна (необхідно звернутися в сервіс з обслуговування акумуляторних батарей).

7. Встановити зарядний струм за допомогою перемикача на передній панелі (в тих моделях, де він передбачений) виходячи з необхідної величини зарядного струму. Регулятор змінює силу зарядного струму в діапазоні від 10А до максимального в залежності від моделі зарядно-пускового пристрою (ціна кожного поділу дорівнює 10А, таким чином, в положенні «1» - зарядний струм 10А, а в положенні «6» - 60А (залежно від моделі)).

8. Для зарядних пристроїв з регульованим зарядним струмом тривалість зарядки становить 10-12 годин в залежності від ступеня розряду батареї при струмі рівному 1/10 (0,1) від ємності акумулятора в ампер-годинах. (Наприклад, акумулятор ємністю 40Ah - рекомендований зарядний струм 40/10 = 4А на 10 годин). Для більш точної інформації зверніться до продавця вашої АКБ.

9. Після того, як дроти приєднані до акумулятора, необхідно подати на зарядний пристрій напруга за допомогою головного вимикача (якщо такий є) або підключити до розетки шнур живлення.

10. Після закінчення зарядки необхідно вимкнути зарядний пристрій за допомогою головного вимикача (якщо такий є) або витягнути вилку шнура живлення, від'єднати затискачі клем (+) і (-) від клем акумулятора і закрити акумулятор ковпачками (для необслуговува-

них АКБ це не потрібно).

УВАГА! Якщо залишити акумулятор приєднаним до зарядного пристрою після закінчення зарядки на тривалий період часу, то АКБ може вийти з ладу, тому що ток не відключається і може викликати зайвий нагрів пластин і закипання рідини, що міститься в акумуляторі. Якщо таке трапиться під час зарядки, рекомендується знизити зарядний струм (в тих моделях, де є регулятор) або призупинити зарядку, щоб уникнути пошкодження акумулятора.

ПОРЯДОК РОБОТИ ЗАРЯДНОГО ПРИСТРОЮ

При зарядці 12 В акумуляторних батарей:

1. Напруга в мережі має відповідати технічним характеристикам даного обладнання (220 В ± 10 В).
2. Підключити позитивний дріт до гнізда 12 В на передній панелі корпусу пристрою.
3. Приєднати затискачі для зарядки до клем акумулятора з дотриманням полярності (чорний (-) до мінуса, червоний (+) до плюса); за умови, що акумулятор знятий з машини.
4. Для підзарядки акумуляторної батареї переведіть перемикач струму зарядки в положення необхідне для даного типу АКБ. Рекомендований час зарядки не менше 4-х годин і може доходити до 12 годин в залежності від розряду батареї.
5. Режим заряду великим струмом - «Швидка зарядка» використовується для прискореної зарядки батареї, якщо це необхідно, особливо при низьких температурах навколишнього повітря. Не рекомендуються часті зарядки акумулятора в режимі «Швидка зарядка», тому що зарядка великими струмами може зменшити термін служби батареї.
6. Підключити вилку до розетки (перемкнути тумблер живлення в положення «ВКЛ», якщо такий є) і контролювати процес по вбудованому амперметрі зарядно-пускового пристрою.
7. **УВАГА!** Мимовільне зменшення струму на початку заряду може свідчити про наявність глибокого розряду акумулятора. Зменшивши ток, зарядний пристрій автоматично переходить в режим десульфатації акумулятора. Залежно від ступеня ураження пластин на десульфатації може знадобитися від кількох хвилин до кількох годин. В процесі десульфатації ток поступово автоматично зростає до значення, виставленого регулятором струму.
8. Амперметр показує струм заряду батареї (в амперах). При зарядці батареї показання амперметра будуть повільно зменшуватися до мінімального значення відповідно до ємності і стану батареї. Початок зменшення сили виставленого струму говорить про досягнення батареєю 75-95% заряду.

При зарядці 24 В акумуляторних батарей:

1. Напруга в мережі повинна відповідати технічним характеристикам даного обладнання (220 В ± 10 В).
2. Підключити позитивний дріт до гнізда 24 В на передній панелі корпусу пристрою.

3. Приєднати затискачі для зарядки до клем акумулятора з дотриманням полярності (чорний (-) до мінуса, червоний (+) до плюса); акумулятор має бути знятий з машини.

4. Для підзарядки акумуляторної батареї переведіть перемикач струму зарядки в положення необхідне для даного типу АКБ. Рекомендований час зарядки не менше 4-х годин і може доходити до 12 годин в залежності від розряду батареї.

5. Режим заряду великим струмом - «Швидка зарядка» використовується для прискореної зарядки батареї, якщо це необхідно, особливо при низьких температурах навколишнього повітря. Не рекомендуються часті зарядки акумулятора в режимі «Швидка зарядка», тому що зарядка великими струмами може зменшити термін служби батареї.

6. Підключити вилку до розетки (перемкнути тумблер живлення в положення «ВКЛ», якщо такий є) і контролювати процес по вбудованому амперметрі зарядно-пускового пристрою.

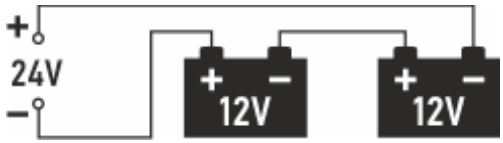
7. **УВАГА!** Мимовільне зменшення струму на початку заряду може свідчити про наявність глибокого розряду акумулятора. Зменшивши ток, зарядний пристрій автоматично переходить в режим десульфатації акумулятора. Залежно від ступеня ураження пластин на десульфатації може знадобитися від кількох хвилин до кількох годин. В процесі десульфатації ток поступово автоматично зростає до значення, виставленого регулятором струму.

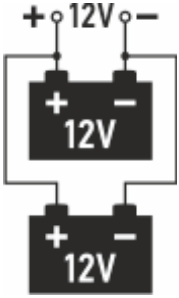
8. Амперметр показує струм заряду батареї (в амперах). При зарядці батареї показання амперметра будуть повільно зменшуватися до мінімального значення відповідно до ємності і стану батареї. Початок зменшення сили виставленого струму говорить про досягнення батареєю 75-95% заряду.

ОДНОЧАСНА ЗАРЯДКА КІЛЬКОХ АКУМУЛЯТОРІВ

Коли необхідно зарядити кілька акумуляторів одночасно, використовуйте паралельне або послідовне з'єднання.

СХЕМИ З'ЄДНАНЬ





КОРИСНІ ПОРАДИ

1. Заряджайте в добре провітрюваному приміщенні, щоб уникнути скупчення газу (водню).
2. Перед зарядкою відкрийте ковпачки кожного елемента (крім «необслуговуваних» АКБ).
3. Переконайтеся, що рівень електроліту покриває пластини батареї. Якщо немає, додайте дистильовану воду до максимального рівня, зазначеного на батареї.
4. Уникайте контакту з електролітом всередині батареї! Він є сильною кислотою.
5. Очищайте позитивний і негативний контакти акумулятора від можливого окислення з метою забезпечення гарного контакту затискачів.
6. Не допускайте контакту між двома зажимами при включеному зарядному пристрої.
7. При зарядці акумулятора, постійно підключеного до транспортного засобу, дотримуйтесь інструкції даного транспортного засобу. Перед зарядкою відключайте позитивний кабель, який є частиною електричної мережі транспортного засобу.
8. Перед підключенням до зарядного пристрою перевірте напругу акумулятора візуально по наклейках або ковпачком акумуляторних елементів - три ковпачка відповідають 6 В, шість ковпачків - 12 В.
9. Можна заряджати одночасно 2 акумулятора 12 В, при цьому використовується послідовне з'єднання, а напруга для зарядки обох акумуляторів має дорівнювати 24 В.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Спроба зарядити несправний акумулятор або тривале коротке замикання між затискачами може викликати пошкодження теплового захисту в зарядному пристрої, що не підлягає ремонту.

ЗАПУСК ДВИГУНА

Цей режим необхідний, коли заряду акумуляторної батареї автомобіля недостатньо для пуску двигуна стартером, в цьому випадку необхідна енергія може бути отримана від зарядно-пускового пристрою.

Перед пуском уважно прочитайте інструкцію до автомобіля і зарядно-пускового пристрою. Зарядно-пусковий пристрій повинен мати відповідну потужність для запуску двигуна. Електрична мережа має бути захищена запобіжником, номінал якого вказано в таблиці даних під зображенням запобіжника на корпусі зарядно-пускового пристрою.

При запуску автомобіля, затиск «+» зарядно-пускового пристрою повинен бути приєднаний першим до плюсової клеми АКБ. Потім зробіть приєднання затиску «-» зарядно-пускового пристрою до маси автомобіля, далеко від акумулятора і паливної лінії (наприклад, на вихлопної колектор, опору двигуна, підйомний гак двигуна).

Перед пуском (особливо при сильних морозах) рекомендується протягом 10-15 хвилин зарядити акумуляторну батарею великими струмами в режимі «Швидкої зарядки», це полегшить пуск двигуна. Для цього переведіть пристрій на правильний режим 12 В або 24 В. Встановіть перемикач режимів **«ЗАРЯДКА БАТАРЕЇ/ ЗАПУСК ДВИГУНА»** в положення **«ЗАРЯДКА БАТАРЕЇ»** (для моделей з приєднувальним кабелем «-» слід підключити його до клеми **«ЗАРЯД»**) на максимальне значення зарядного струму на 10-15 хвилин. (Після закінчення зарядки слід відключити зарядно-пусковий пристрій від мережі живлення 220 В і перекому-

тувати кабель «-» в положення відповідає значенню **«ПУСК»**).

Після того, як буде проведена підзарядка АКБ, перемикач режимів **«ЗАРЯДКА БАТАРЕЇ/ ЗАПУСК ДВИГУНА»** поставити в положення **«ЗАПУСК ДВИГУНА»** (там, де він є) і підключити зарядно-пусковий пристрій до мережі живлення 220 В. При цьому одночасно необхідно повернути ключ в замку запалювання автомобіля.

ОБЕРЕЖНО! Операція пуску повинна проводитися в суворій відповідності з циклами робота / пауза зазначеними на зарядно-пусковому пристрої. Режим старту не більше 3 секунд. Якщо машина не заводиться, припинити операцію і почекати кілька хвилин (зазвичай 120 секунд) перед повторним запуском. Повторювати запуск рекомендують не більше 5 раз. Якщо повторно двигун не заводиться, знайти несправність в машині і усунути.

Недотримання вище викладених положень, може привести до поломки зарядно-пускового пристрою і автомобіля.

УВАГА! У зв'язку з постійним вдосконаленням виробництва виробник залишає за собою право вносити в конструкцію зміни, не описані в цьому посібнику, які не знижують споживчих якостей виробу.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Зарядно-пускові пристрої **«ARMER»** - пристрої в надійному суцільнометалевому корпусі, зручні для використання в різних областях, таких як персональне використання, сільське господарство, невеликі майстерні, приватний гараж і т. ін.

Модель	ARM-JS360A	ARM-JS540A	ARM-JS1200A
Напруга мережі, В	220–240	220–240	220–240
Напруга заряду акумулятора, В	12–24	12–24	12–24
Максимальний струм заряду, А	12В — 90А 24В — 60А	60	120
Пусковий струм, А	360	540	1200
Мінімальна та максимальна ємності батареї, що заряджається, А•г	20–600	60–600	20–1200
Ступінь захисту	IP 20	IP 20	IP 20

Всі моделі забезпечені кабелями і зажимами.

Інформацію про центрах технічного обслуговування в Вашому регіоні Ви можете отримати у продавця.