

Паспорт

на свинцево-кислотну акумуляторну батарею серії AV, ASG

1. Призначення

Стационарні свинцьово-кислотні акумуляторні батареї (АКБ) серії AV та ASG, призначені для використання у складі систем резервного живлення. Режим роботи батареї – буферний (з постійним підзарядом).

Примітка: Допускається використовувати дані АКБ в циклічному режимі (в режимах постійного заряду/розряду), однак в такому випадку строк служби АКБ зменшується.

2. Основні технічні дані та характеристики

- 2.1 Розшифровка позначення АКБ AVX-Y та ASGX-Y: X – номінальна напруга (В); Y – номінальна ємність (Аг).
- 2.2 Акумулятори поставляються зарядженими та заповненими електролітом.
- 2.3 Розрядна характеристика при температурі навколишнього середовища +25°C наведена на рисунку 1.

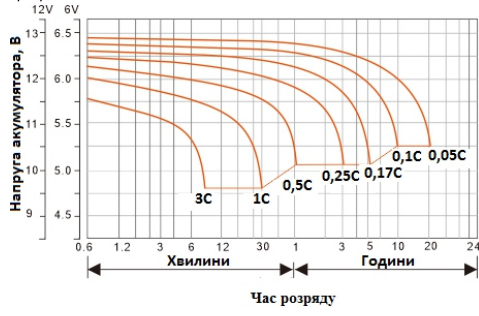


Рисунок 1

2.4 Технічні характеристики акумуляторних батарей AV та ASG наведені в таблиці 3.

3. Вказівки з мір безпеки



Дотримуйтесь інструкцій з експлуатації та зберігайте паспорт поряд із АКБ. До експлуатації допускається тільки спеціалізований кваліфікований персонал.



Паління заборонено! Для попередження вибухо- та пожежонебезпечних ситуацій заборонено використання відкритого вогню поряд із акумулятором.



При потрапінні кислоти в очі або на шкіру необхідно промити великою кількістю води та невідкладно звернутись до лікаря.



При роботах із АКБ, що не мають захисних кришок на клеммах, забороняється користуватись неізоляованим інструментом, а також носіння металевих браслетів та кільць. Необхідно не допускати падіння на відкриті батареї струмопровідних предметів для виключення виникнення короткого замикання.



При роботах із АКБ необхідно дотримуватись мір, що виключають отримання хімічних опіків.



Уникайте короткого замикання клем акумулятора!

4. Монтаж акумуляторної батареї

4.1 Для виключення ушкодження акумуляторної батареї при монтажі, монтаж АКБ необхідно виконувати на заздалегідь підготовлені полки, стелажі і т.д.

4.2 Стелажі та полки для акумуляторів повинні встановлюватись горизонтально та мати достатню стійкість.

5. Вказівки з експлуатації

5.1 Заряд АКБ повинен проводитись у відповідності із таблицею 1: Таблиця 1

Циклічний	1. Струм заряду в режимі зарядки постійним струмом (CC) не повинен перевищувати номінальний (див. табл.1). 2. Напруга в режимі зарядки постійною напругою (CV) має складати та 14,1В...14,4В при температурі +25°C. 3. Зарядка в режимі CV проводиться поки струм зарядки не зменшиться до значення 0,006С впродовж 3 годин. 4. В ході заряду враховуйте температурну компенсацію -30мВ/°С.
Буферний (режим зберігання)	1. Напруга в даному режимі зарядки має складати та 13,6В...13,8В при температурі +25°C. Струм зарядки не повинен перевищувати номінальний (див. табл.1). 2. В ході зарядки враховуйте температурну компенсацію -18мВ/°С.

С – значення номінальної ємності акумулятора.

5.2 Після проведення повної зарядки рекомендується зберігання АКБ в буферному режимі (див. табл.1).

Примітка: Не рідше одного разу в 6 місяців необхідно проводити повну зарядку акумулятора. Якщо не виконувати цю умову – можливе зменшення залишкової ємності АКБ в наслідок сульфатації.

5.3 В залежності від температури навколишнього середовища змінюється ємність АКБ у відповідності із рисунками 2, 3. Цю характеристику необхідно враховувати при експлуатації АКБ в умовах низьких температур.

5.4 Необхідно враховувати, що в процесі експлуатації АКБ виникає зниження залишкової ємності АКБ, однак при цьому акумулятор залишається працездатним.

Таблиця 3

Параметр	Модель акумулятора																			
	AV6-12	AV12-5	AV12-7	AV12-7,5	AV12-9	AV12-12	AV12-18	AV12-24	AV12-65	AV12-80	AV12-100	AV12-200	ASG12-40	ASG12-65	ASG12-80	ASG12-100	ASG12-150	ASG12-200		
Номінальна напруга, В	6	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
Тип акумулятора	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	GEL	GEL	GEL	GEL	GEL	GEL	GEL	
Номінальна ємність (С), Аг	6*	5*	7*	7,5*	9*	12*	18*	24*	65*	80*	100*	200*	40*	65*	80*	100*	150*	200*	200*	
Номінальний струм заряду, А	1,2	0,5	0,7	0,75	0,9	1,2	1,8	2,4	6,5	8	10	20	4	6,5	8	10	15	20	20	
Максимальний струм заряду, А	3	1,25	1,75	1,8	2,25	3	4,5	6	13	16	20	40	8	13	16	20	30	40	40	
Внутрішній опір, мОм	7,12	≈24	≈22	≈19,5	≈13	≈13,5	≈13,5	≈11,2	≈5,5	≈4,6	≈3,8	≈2,9	≈8,2	≈5,5	≈4,6	≈3,8	≈3	≈2,9	≈2,9	
Вага нето ±3%, кг	1,72	1,62	2,1	2,15	2,55	3,45	5,27	7,4	20,8	27,2	32,2	62,5	12,7	20,8	27,2	32,2	45,2	62,5	62,5	
Габаритні розміри (Д*Ш*В), мм	151x 51x 99	91x 70x 102	151x 65x 95	151x 65x 95	151x 65x 95	151x 65x 95	180x 77x 167	174x 166x 126	350x 167x 173	331x 173x 216	331x 173x 216	523x 239x 218	523x 239x 218	350x 167x 173	331x 173x 216	331x 173x 216	331x 173x 216	485x 170x 240	523x 239x 218	523x 239x 218
Тип терміналу	F1	F1	F2	F2	F2	F2	F14	F15	F11	F13	F13	F24	F21	F11	F13	F13	F13	F13	F13	F24
Діапазон робочих температур	-10°C...+40°C																-20°C...+55°C			
Саморозряд	≈ 3% від номінальної ємності на місяць																			
* - при 10-ти годинному циклі розряду.																				

Для забезпечення роботи системи із заданими параметрами (тривалість безперервної роботи, вихідна потужність і т.д.) в продовж тривалого часу – рекомендуємо використовувати АКБ більшої ємності.

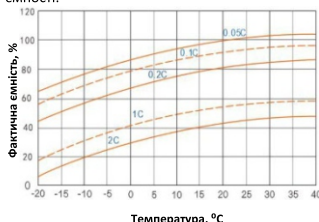


Рисунок 2 – Залежність ємності АКБ AV від Т

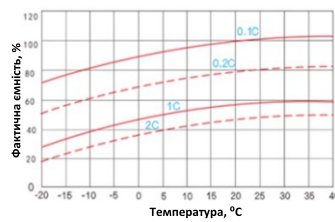


Рисунок 3 – Залежність ємності АКБ ASG від Т

- 5.5 Строк служби АКБ також залежить від глибини розряду в кожному циклі.
- 5.6 При струмі розряду, що перевищує 0,5С можливе зниження розрахункового строку служби.
- 5.7 Після розряду, акумулятор необхідно одразу ж зарядити. Не допускається зберігання акумулятора в розрядженому стані.

6. Рекомендації по використанню АКБ в сонячних системах

6.1 Рекомендації з підбору акумулятора в залежності від потужності використовуюваного інвертора наведені в таблиці 3.

Таблиця 3

Напруга системи, В	Номінальна потужність інвертора, кВт									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	≥150 Аг	≥200 Аг	≥300 Аг							
24	≥100 Аг	≥150 Аг	≥200 Аг	≥250 Аг	≥350 Аг					
48			≥100 Аг	≥150 Аг	≥200 Аг	≥250 Аг	≥250 Аг	≥300 Аг	≥350 Аг	≥400 Аг

Примітки:

1. Системи потужністю більше 10 кВт проєктуються індивідуально.
2. Мінімальне значення ємності АКБ підбирається в залежності від споживаної потужності та необхідної тривалості роботи. В даному випадку ємності підібрані таким чином, щоб забезпечити роботу системи із номінальною потужністю в продовж не менше однієї години.
3. При розрахунку ємності акумуляторних батарей необхідно враховувати максимальний струм заряду АКБ, котрий може видати інвертор, так як від цього залежить час та рівень заряду акумулятора.
4. При підборі акумулятора необхідно також керуватись розділом 5.
7. **Транспортування**
Дані акумуляторні батареї являються безпечними при транспортуванні.
Примітка: Відповідно до стандарту UN2800 не відноситься до класу небезпеки 8, та як батарея – не проливна, при температурі +55°C не витікає електроліт, відсутня течія корозійної рідини, контакти захищені від короткого замикання.
Відповідно із IATA (A67) дані акумулятори являються безпечними при транспортуванні повтрянним транспортом.
8. **Зберігання**
В процесі зберігання необхідно не рідше ніж раз в 6 місяців проводити зарядку АКБ у відповідності із розділом 5.
Для збільшення строку служби, АКБ рекомендується зберігати та заряджати при температурі навколишнього середовища 0...+25°C. Строк служби акумуляторів AV в буферному режимі при умові правильного зберігання (при температурі навколишнього середовища +20 °C...+25 °C) та експлуатації – до 5 років; акумуляторів ASG – до 10 років.
Примітка: На строк служби в значній мірі впливає температура навколишнього середовища з ростом або зменшенням температури зберігання, строк служби знижується.

9. Гарантійні зобов'язання

У відповідності із законодавством України гарантійний строк експлуатації акумуляторної батареї починається з моменту продажу та складає 1 рік.

Гарантійні зобов'язання розповсюджуються на АКБ, умови експлуатації яких відповідають наведеним в розділі 2 та при дотриманні вказівок з експлуатації наведених в розділах 5-7.

Продавець має право відмовити в гарантійному обслуговуванні у випадках, коли:

1. Недотриманні умови експлуатації та зарядки, що наведені в даному паспорті та гарантійному талоні.
2. У випадку закінчення гарантійного строку.
3. Механічних пошкоджень, у разі умисного пошкодження або дії непереборно сили (стихійні лиха, тощо).
4. У випадку відсутності відомостей про продавця та дату продажу у гарантійному талоні.
5. Ремонту або внесення змін в конструкцію не уповноваженими спеціалістами.

10. Строк служби

Строк служби АКБ при експлуатації в буферному режимі в системах автономного живлення, при рівні розряду до 60% складає 2 роки. Строк служби АКБ при експлуатації в буферному режимі в системах автономного живлення, при рівні розряду до 20% складає 5 років.

11. Комплект постачання

В склад комплекту поставки входить:

- Акумуляторна батарея;
- Упаковка;
- Паспорт.

12. Свідоцтво про приймання

Акумуляторна батарея пройшла приймальні випробування. Вимогам технічних умов відповідає, визнана придатною для відвантаження Покупцю.

Додаткову технічну інформацію про акумулятори AV та ASG можна отримати на сайті www.Altek.ua.

Паспорт

на свинцево-кислотну акумуляторну батарею серії AV, ASG

1. Назначение

Стационарные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи серии AV, ASG предназначены для использования в составе систем резервного питания. Режим работы батарей – буферный (с постоянным подзарядом).

Примечание: Допускается использовать данные АКБ в циклическом режиме (в режимах постоянного заряда и разряда), однако в таком случае срок службы АКБ снижается.

2. Основные технические данные и характеристики

- 2.1 Условные обозначения АКБ AVX-Y и ASGX-Y: X – номинальная емкость (Ач); Y – номинальное напряжение (В).
- 2.2 Акумулятори поставляються зарядженими та заповненими електролітом.
- 2.3 Розрядна характеристика при температуре окружающей среды +25°C приведена на рисунке 1.

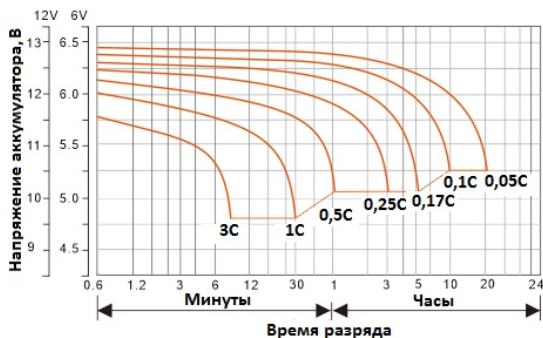


Рисунок 1

2.4 Технические характеристики приведены в таблице 3.

3. Указания по мерам безопасности

Соблюдайте инструкции по эксплуатации и храните паспорт рядом с батареей. К эксплуатации допускается только специализированный квалифицированный персонал.



Курение запрещено! Во избежание взрыво- и пожароопасных ситуаций запрещено использование открытого огня вблизи аккумулятора.



При попадании кислоты в глаза или на кожу необходимо промыть большим количеством воды и немедленно обратиться к врачу.



При работах с АКБ, не имеющих защитных крышек на клеммах, запрещается пользоваться неизолированным инструментом, а также ношение металлических браслетов и колец. Следует не допускать падения на открытые металлические батареи токопроводящих предметов во избежание возникновения короткого замыкания АКБ.



При работах с АКБ необходимо соблюдать меры, исключающие получение химических ожогов.



Избегайте короткого замыкания клемм аккумулятора!

4. Монтаж акумуляторной батареи

4.1 Для исключения повреждения акумуляторной батареи при монтаже, АКБ необходимо монтировать на заранее подготовленные полки, стеллажи и т.д.

4.2 Стеллажи и полки для акумуляторов должны быть установлены строго горизонтально и должны иметь достаточную устойчивость.

5. Указания по эксплуатации

5.1 Заряд АКБ должен проводится в соответствии с таблицей 1.

Таблиця 1

Циклический	1. Ток заряда в режиме заряда постоянным током (CC) не должен превышать номинальный (см. табл.1). 2. Напряжение в режиме заряда постоянным напряжением (CV) должно составлять 14,1В...14,4В при температуре +25°C. 3. Зарядка в режиме CV проводится пока ток зарядки не снизится до значения 0,006С в течение 3 часов. 4. В ходе заряда учитывайте температурную компенсацию -30мВ/°С.
Буферный (режим хранения)	3. Напряжение в данном режиме должно составлять 13,6В...13,8В при температуре +25°C. Ток зарядки не должен превышать номинальный (см. табл.1). 4. В ходе заряда учитывайте температурную компенсацию -18мВ/°С.

С – значение номинальной емкости аккумулятора.

5.2 После проведения полной зарядки рекомендуется хранение АКБ в буферном режиме (см. табл.1).

Примечание: Не реже одного раза в 6 месяцев необходимо проводить полную зарядку аккумулятора. Если не выполнять это условие – возможно снижение остаточной емкости АКБ в следствие сульфатации.

5.3 В зависимости от температуры окружающей среды изменяется емкость АКБ в соответствии с рисунками 2, 3. Эту характеристику необходимо учитывать при эксплуатации АКБ в условиях низких температур.

Таблиця 3

Параметр	Модель акумулятора																		
	AV6-12	AV12-5	AV12-7	AV12-7,5	AV12-9	AV12-12	AV12-18	AV12-24	AV12-65	AV12-80	AV12-100	AV12-200	ASG12-40	ASG12-65	ASG12-80	ASG12-100	ASG12-150	ASG12-200	
Номінальна напруга, В	6	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Тип акумулятора	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	AGM	GEL	GEL	GEL	GEL	GEL	GEL	GEL
Номінальна ємність (С), Аг	6*	5*	7*	7,5*	9*	12*	18*	24*	65*	80*	100*	200*	40*	65*	80*	100*	150*	200*	200*
Номінальний струм заряду, А	1,2	0,5	0,7	0,75	0,9	1,2	1,8	2,4	6,5	8	10	20	4	6,5	8	10	15	20	20
Максимальний струм заряду, А	3	1,25	1,75	1,8	2,25	3	4,5	6	13	16	20	40	8	13	16	20	30	40	40
Внутрішній опір, мОм	7,12	≈24	≈22	≈19,5	≈13	≈13,5	≈13,5	≈11,2	≈5,5	≈4,6	≈3,8	≈2,9	≈8,2	≈5,5	≈4,6	≈3,8	≈3	≈2,9	≈2,9
Вага нето ±3%, кг	1,72	1,62	2,1	2,15	2,55	3,45	5,27	7,4	20,8	27,2	32,2	62,5	12,7	20,8	27,2	32,2	45,2	62,5	62,5
Габаритні розміри (Д*Ш*В), мм	151x 51x 99	91x 70x 102	151x 65x 95	151x 65x 95	151x 65x 95	151x 65x 95	180x 77x 167	174x 166x 126	350x 167x 173	331x 173x 216	331x 173x 216	523x 239x 218	523x 239x 218	350x 167x 173	331x 173x 216	331x 173x 216	331x 173x 216	485x 170x 240	