

ООО НПО «АКБ СЕРВИС»

ИНН 5408294035 КПП 540801001

Россия, 630090, г. Новосибирск, ул. Инженерная д.28

Телефон (8383) 2 910 916

Кому: ООО «ЧИСТЮЛИ ЭКСПЕРТ»

**«Проведение входного контроля аккумуляторных батарей Sonnenschein GF12-105V
на объекте: ТОО Версаль адрес: г. Новосибирск площадь Карла Маркса, 3»**

Причина обращения:

Аккумуляторная батарея имеет малое время работы.

Методика выполнения работ:

1. Снятие вольт-амперной характеристики зарядного устройства. Определение остаточной емкости. Определение режима работы аккумуляторной батареи.
2. Диагностика аккумуляторной батареи. Измерение напряжения разомкнутой цепи (Унрц, В), внутреннего активного сопротивления (R, мОм), плотности электролита (ρ , г/см³)
3. Контрольный разряд аккумуляторной батареи. Восстановление аккумуляторной батареи.
4. Снятие вольт-амперной характеристики зарядного устройства. Определение остаточной емкости после проведения восстановления.

Параметры АКБ № 3

Сопrotивление R, мОм
Напряжение U, В

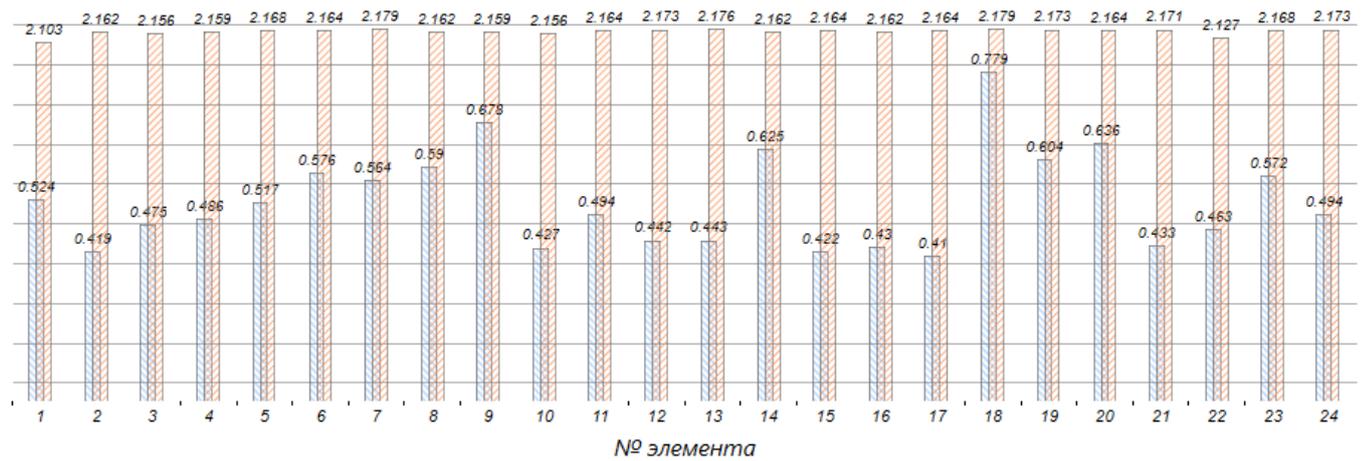


Рис.1 Начальные параметры АКБ

Таблица №1 Начальные параметры АКБ

Параметры отдельных аккумуляторов.												
№ аккумулятора	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Напряжение, В	2,10	2,16	2,16	2,16	2,17	2,16	2,18	2,16	2,16	2,16	2,16	2,17
Сопrotивление, мОм	0,52	0,42	0,48	0,49	0,52	0,58	0,56	0,59	0,68	0,43	0,49	0,44
Плотность, г/см ³	1,23	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
Температура, °С	21	21	21	22	21	22	21	21	21	21	21	22
Уровень электролита	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
Состояние борнов	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
№ аккумулятора	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Напряжение, В	2,18	2,16	2,16	2,16	2,16	2,18	2,17	2,16	2,17	2,13	2,17	2,17
Сопrotивление, мОм	0,44	0,63	0,42	0,43	0,41	0,78	0,60	0,64	0,43	0,46	0,57	0,49
Плотность, г/см ³	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,26	1,26	1,26	1,25	1,26	1,26
Температура, °С	21	21	21	21	21	22	21	22	21	21	22	21
Уровень электролита	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
Состояние борнов	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н

Н-норма; ↓-ниже нормы; ↑-выше нормы; П-поврежден; — отсутствует;

Заключение:

1. Напряжение батареи составляет 51,89 В. Батарея полностью заряжена. (Напряжение полностью заряженной батареи составляет не менее 51,36 В.)
2. Аккумуляторы батареи имеют отклонения по плотности электролита (до 0,05 г/см³) (минимальный 1,22 г/см³ максимальный 1,27 г/см³). (Допустимое отклонение плотности отдельных аккумуляторов ±0,01 г/см³. Плотность электролита заряженного аккумулятора 1,29 г/см³.) Во всех аккумуляторах уровень электролита в норме.
3. В батарее присутствует разброс по уровню напряжения отдельных аккумуляторов до (0,059В). (Допустимое отклонение напряжений отдельных аккумуляторов менее ±0,020 В от среднего значения.)
4. Среднее активное внутреннее сопротивление батареи превышает нормальное значение на 30%. (Допустимое активное сопротивление исправного аккумулятора 0,40 мОм.)
5. В батарее присутствует разброс по внутреннему сопротивлению отдельных аккумуляторов (до 50,0%). (Аккумуляторы полностью исправной батареи должны иметь отклонения менее чем ±10%.)
6. Аккумуляторы №1, №19-24 имеет отклонение по уровню напряжения и плотности.

Параметры АКБ № 3

■ Сопротивление R, мОм
■ Напряжение U, В

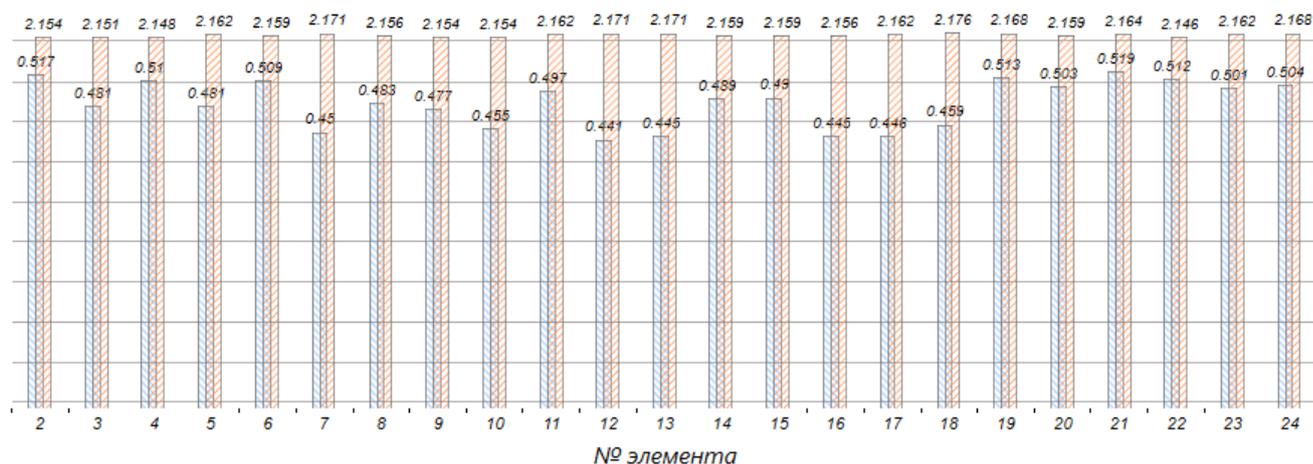


Рис.2 Конечные параметры АКБ

Таблица №2 Конечные параметры АКБ

№ аккумулятора	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Напряжение, В	2,16	2,15	2,15	2,15	2,16	2,16	2,17	2,16	2,15	2,15	2,16	2,17
Сопротивление, мОм	0,52	0,52	0,48	0,51	0,48	0,51	0,45	0,48	0,48	0,46	0,50	0,44
Плотность, г/см³	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
Температура, °С	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Уровень электролита	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
Состояние борнов	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
№ аккумулятора	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Напряжение, В	2,17	2,16	2,16	2,16	2,16	2,18	2,17	2,16	2,16	2,15	2,16	2,17
Сопротивление, мОм	0,45	0,49	0,49	0,45	0,45	0,46	0,51	0,50	0,52	0,51	0,50	0,50
Плотность, г/см³	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
Температура, °С	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Уровень электролита	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
Состояние борнов	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
Н-норма; ↓-ниже нормы; ↑-выше нормы; П-поврежден; — отсутствует;												

Заключение:

1. Напряжение батареи составляет 51,92 В. Батарея полностью заряжена. (Напряжение полностью заряженной батареи составляет не менее 51,36 В.)
2. Аккумуляторы батареи имеют отклонения по плотности электролита (до 0,00 г/см³) (минимальный 1,30 г/см³ максимальный 1,30 г/см³). (Допустимое отклонение плотности отдельных аккумуляторов ±0,01 г/см³. Плотность электролита заряженного аккумулятора 1,29 г/см³.) Во всех аккумуляторах уровень электролита в норме.
3. В батарее присутствует разброс по уровню напряжения отдельных аккумуляторов до (0,014В). (Допустимое отклонение напряжений отдельных аккумуляторов менее ±0,020 В от среднего значения.)
4. Среднее активное внутреннее сопротивление батареи превышает нормальное значение на 21%. (Допустимое активное сопротивление исправного аккумулятора 0,40 мОм.)

Параметры емкости отдельных групп аккумуляторов	Таблица №3	
	Остаточная емкость при контрольном разряде	Оценочная емкость после проведения КТЦ
Емкость аккумуляторов № 1– 6; А*ч	572	574
Емкость аккумуляторов № 7– 12; А*ч	576	577
Емкость аккумуляторов № 13– 18; А*ч	585	581
Емкость аккумуляторов № 19– 24; А*ч	317	589

Заключение:

1. Аккумуляторная батарея исправна, и подлежит эксплуатации в штатном режиме работы.
2. Остаточная емкость составляет 580 А*ч, что соответствует 74% от номинального значения.

Рекомендации:

1. Ежедневно проверять уровень электролита и доливать воду при необходимости.
2. Еженедельно производить выравнивающий заряд аккумулятора.
3. Ежемесячно измерять и записывать напряжение, плотность и температуру на всех элементах после заряда.