

ПРОТОКОЛ № 31.10.2017/500/48/№12 от «7» ноября 2017 г.

«Диагностика аккумуляторной батареи»

Заказчик:	ООО Компания «КОЛОПЛОН»
Тип АБ	GSYUASA VCH5A
Заводской № АБ	№EV2C031-0697-Z
Порядковый № АБ	№12
Дата изготовления АБ	отсутствует
Номинальное напряжение	48 В
Номинальная емкость С ₅	500 А*ч
Количество элементов	24

Причина обращения:

Аккумуляторная батарея имеет малое время работы.

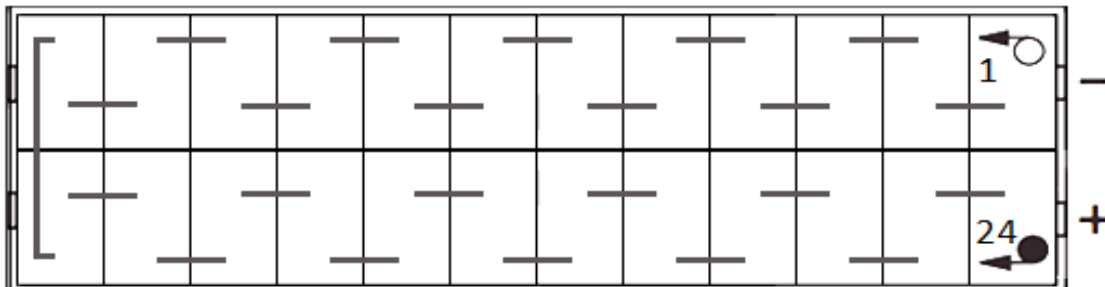
Результаты первичного осмотра:

Общие параметры батареи.		Таблица №1
Напряжение батареи, В	50,23	
Сопротивление батареи, мОм	43,49	

Параметры отдельных аккумуляторов.													Таблица №2
№ аккумулятора	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Напряжение, В	2,132	2,103	2,089	2,092	2,108	2,105	2,111	2,105	2,105	2,089	2,113	2,127	
Сопротивление, мОм	0,885	1,182	1,478	1,513	1,242	1,314	1,540	1,177	1,331	1,269	1,123	0,903	
Плотность, г/см ³	1,24	1,20	1,20	1,20	1,22	1,20	1,21	1,21	1,21	1,19	1,22	1,24	
Уровень электролита	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
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	2,124	2,083	2,116	2,113	2,105	2,121	2,105	2,095	2,010	1,969	2,027	2,087	
Сопротивление, мОм	1,184	1,256	1,204	1,039	1,138	1,052	1,289	1,422	3,281	10,75	3,316	1,602	
Плотность, г/см ³	1,23	1,19	1,23	1,23	1,21	1,24	1,20	1,20	1,00	1,00	1,00	1,19	
Уровень электролита	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
Состояние борнов	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	

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

Электрическая схема соединения батареи:



Протокол
составил:



подпись

Водолазских А.И.

Ф.И.О.

ПРОТОКОЛ № 31.10.2017/500/48/№12 от «7» ноября 2017 г.

«Диагностика аккумуляторной батареи»

Заключение:

1. Напряжение батареи составляет 50,23 В. Батарея разряжена на 32%. (Напряжение полностью заряженной батареи составляет не менее 51,2 В.)
2. Аккумуляторы батареи имеют отклонения по плотности электролита (до 0,14 г/см³) (минимальный 1,10 г/см³ максимальный 1,24 г/см³). (Допустимое отклонение плотности отдельных аккумуляторов $\pm 0,01$ г/см³) Во всех аккумуляторах уровень электролита выше нормы.
3. Аккумуляторы батареи имеют отклонения по уровню напряжения. В батарее присутствует разброс по уровню напряжения отдельных аккумуляторов (до 0,124 В.) (Допустимое отклонение напряжений отдельных аккумуляторов менее $\pm 0,020$ В от среднего значения.)
4. Среднее активное внутреннее сопротивление батареи превышает нормальное значение на 278%. (Допустимое активное сопротивление исправного аккумулятора 0,48 мОм.)
5. Аккумуляторы батареи имеют отклонения по уровню сопротивления. В батарее присутствует разброс по внутреннему сопротивлению отдельных аккумуляторов (до 493%). (Аккумуляторы полностью исправной батареи должны иметь отклонения менее чем $\pm 10\%$.)
6. Аккумуляторы №21, №22, №23 имеют сопротивление выше нормы в диапазоне от 584% до 2140%. Плотность составляет 1,10 г/см³, что соответствует разряженному аккумулятору на 100%.

Вывод:

1. Емкость батареи снижена по причине сульфатации. Оценочное снижение емкости батареи составляет более 50% от номинального значения.
2. В процессе диагностики, температура батареи превышала 40 градусов.
3. Аккумуляторы №21, №22, №23 имеют снижение емкости более 80% от номинального значения.
4. Индикатор разряда, на электрической технике KOMATSU FB20RJY-14, показывает некорректные значения. Разряженная батарея на 32% идентифицируется техникой, как заряженная батарея на 80%.

Рекомендации:

1. Произвести контрольный разряд, для определения остаточной емкости.
2. Произвести десульфатирующий заряд батареи.
3. После проведения десульфатирующего заряда, произвести снятие ВАХ зарядного устройства.
4. Произвести диагностику индикатора уровня разряда на KOMATSU FB20RJY-14.
5. При необходимости, произвести повторный контрольно-тренировочный цикл.
6. По результатам десульфатирующего заряда, принять решение о замене/восстановлении аккумуляторов №21, №22, №23.

Оборудование применяемое при диагностике:

1. Анализатор электрохимических источников питания АЕА30V
2. Ареометр АЭ-1

Протокол
составил:



подпись

Водолазских А.И.

Ф.И.О.