

ОТЧЕТ ПО ФОРМИРОВАНИЮ И ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ 6СТ-190LA (2 Элемента).

Аккумуляторная батарея (АКБ), состоящая из 2-х элементов 6СТ-190LA, была сформирована на основании требуемых параметров, установленных заказчиком:

1. Номинальное напряжение - 24В;
2. Емкость - 190Ач;
3. Полярность клемм - обратная;

В качестве элементов для формирования АКБ были выбраны аккумуляторы TYUMEN BATBEAR (г.Тюмень, ЗАО «Алькор».)

Для подбора элементов были произведены измерения параметров шести аккумуляторов, имеющих в наличии со свежей датой производства и отвечающих требованиям заказчика. Данные измерений с помощью анализатора ЭХИП АЕА-30V приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	U, В	Rвн., мОм	Iсса, А
1	12,53	2,66	1286
2	12,66	2,48	1303
3	12,61	2,51	1295
4	12,63	2,49	1302
5	12,57	2,63	1291
6	12,65	2,47	1310

Согласно документации, внутреннее сопротивление (Rвн.) не должно превышать **2,65 мОм** (в полностью заряженном состоянии), а значение напряжения (U) заряженного аккумулятора должно находиться в пределах **12,7-12,8В**. Ток холодной прокрутки (Iсса) должен составлять не менее **1300А**. Анализ данных свидетельствуют о полученном в процессе транспортировки и хранения саморазряде, а разброс значений говорит о возможном нарушении температурного режима.

Для формирования АКБ по данным таблицы 1 выбраны элементы с порядковыми номерами 2 и 6, как имеющие наилучшие параметры с минимальным разбросом.

Для более полного формирования рабочей массы и контроля основных электрических параметров, заявленных производителем, каждому из отобранных аккумуляторов был проведен контрольно-тренировочный цикл (КТЦ – разряд/ заряд) на специализированном оборудовании Активатор ЭХИП АЕАС-12V. Разряд проводился согласно требованиям ГОСТ 53165 - 2008 п. 9.2 «Контроль резервной емкости» и документации на АКБ. В результате разряда было получено значение резервной емкости *RC*, которое составило 333мин (205Ач) для элемента №2 и 331мин (204Ач) для элемента №6. В документации на АКБ указано, что резервная емкость *RC* должна составлять **~300мин(190Ач)**.

Далее оба аккумулятора были подвергнуты заряду ступенчатым реверсивным током со стабилизацией по напряжению на последней ступени. С целью компенсации саморазряда, полученного при хранении и с учетом КПД каждому из элементов была сообщена зарядная емкость на 20% превышающая разрядную.

Измерения параметров после КТЦ показали, что внутреннее сопротивление снизилось и приняло значение 2,27 мОм(для элемента №2) и 2,28мОм(для элемента №6), а стартерный ток вырос до 1353А и 1350А соответственно. Напряжение разомкнутой цепи для обоих элементов составило 12,96В

ВЫВОДЫ:

1. По результатам КТЦ внутреннее сопротивление снизилось примерно на 8% и составив 2,27 и 2,28 мОм является нормой для данного типа аккумуляторов. Низкие значения обеспечивают высокий ток холодной прокрутки и сокращают время восполнения утраченной энергии во время пуска двигателя, что особо актуально при низких температурах и коротких городских пробегах.

2. Резервная емкость (333 и 331мин) на 10% превышает заявленную производителем (300мин).

3. В результате проведения КТЦ значение тока холодной прокрутки обоих аккумуляторов поднялось до значения 1350А, что выше заявленного производителем (1300А)

4. Напряжение разомкнутой цепи для обоих элементов составило 12,96В.

Таким образом, в сформированной и подготовленной к эксплуатации батарее, значения параметров, полученные в результате подбора элементов и проведения КТЦ превышают заявленные производителем, а низкий разброс обеспечивает благоприятные режимы для совместной работы в составе батареи и значительное увеличения срока службы АКБ.