

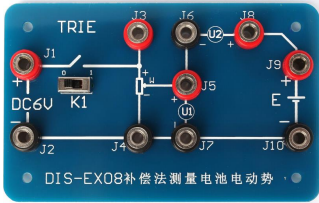
Плата для измерения электродинамического потенциала аккумуляторной батареи методом компенсации

Артикул: TM3001-EX08

Описание продукта

Данный продукт может быть использован для наблюдения за явлением измерения электродинамического потенциала батареи методом компенсации.

Комплектация

№.	Название	Рисунок	Количество, шт.	Примечания
1	Плата для измерения электродинамического потенциала аккумуляторной батареи методом компенсации		1	

Таб. 1

Изображение собранного изделия

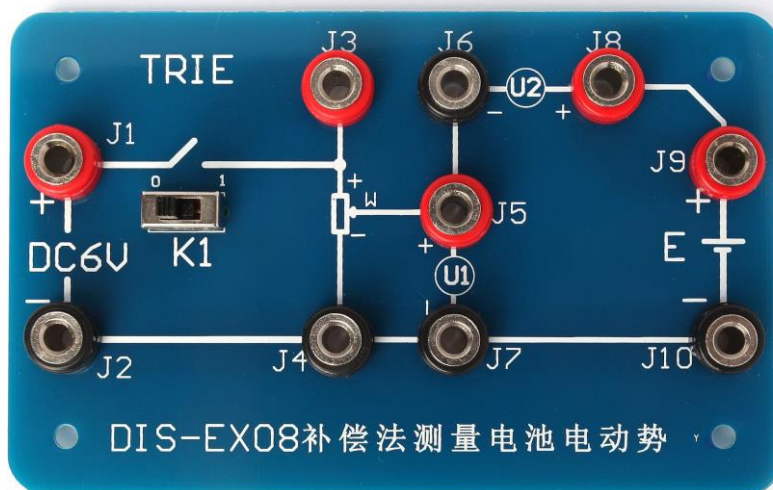


Рис. 1 Плата для измерения электродинамического потенциала аккумуляторной батареи методом компенсации

Этапы сборки

Сборка не требуется, как показано на рис. 1 выше.

Измерение электродинамического потенциала батареи методом компенсации

Цель эксперимента

Измерить электродинамический потенциал батареи методом компенсации.

Проведение эксперимента

Измерьте электродинамический потенциал батареи с помощью экспериментальной платы методом компенсации, как показано на рис. 2 ниже. Выключите выключатель K1, отрегулируйте ползунковый реостат W, при перемещении ползунка значение датчиков напряжения U1 и U2 изменяется. Когда значение U2 равно 0, электрический потенциал на обоих концах U2 одинаков, и в этот момент значение U1 является электродинамическим потенциалом источника питания E.

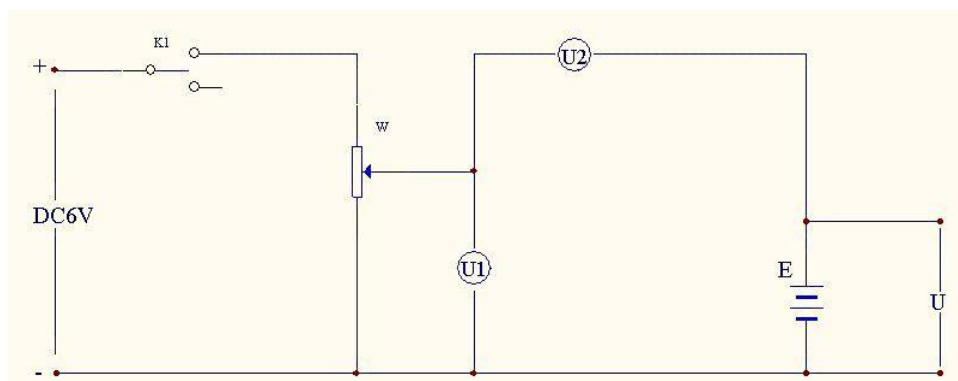


Рис.2

Оборудование для проведения эксперимента

Компьютер, регистратор данных, экспериментальная плата EX08, датчик напряжения (2 шт.), ползунковый реостат, ученический блок питания, тестируемая сухая батарея и т.д.

Экспериментальная установка

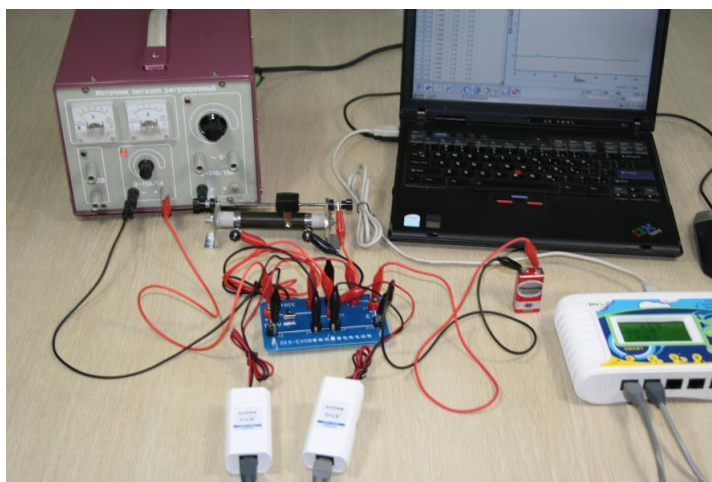


Рис.3 Собранная экспериментальная установка

Этапы выполнения эксперимента

1. Как показано на рис.3 выше, подключите датчик напряжения к регистратору данных и установите переключатель K1 в положение "0", затем подключите регистратор к компьютеру;
2. Откройте программу iLab SWR, нажмите кнопку "Новый эксперимент", выберите нужный шаблон и в той же системе координат установите кривую изменения напряжения со временем U1-t, U2-t;
3. Подключите и откалибруйте два датчика напряжения; как показано на рис. 3 выше, соберите цепь, установите время эксперимента 1 мин, интервал регистрации 100 мс, затем выключите выключатель, нажмите кнопку "Старт";
4. Переместите ползунок, измените значение скользящего реостата, убедитесь, что значение U2 составляет около 0В;
5. Завершите эксперимент, сохраните и проанализируйте экспериментальную кривую.

Результаты эксперимента

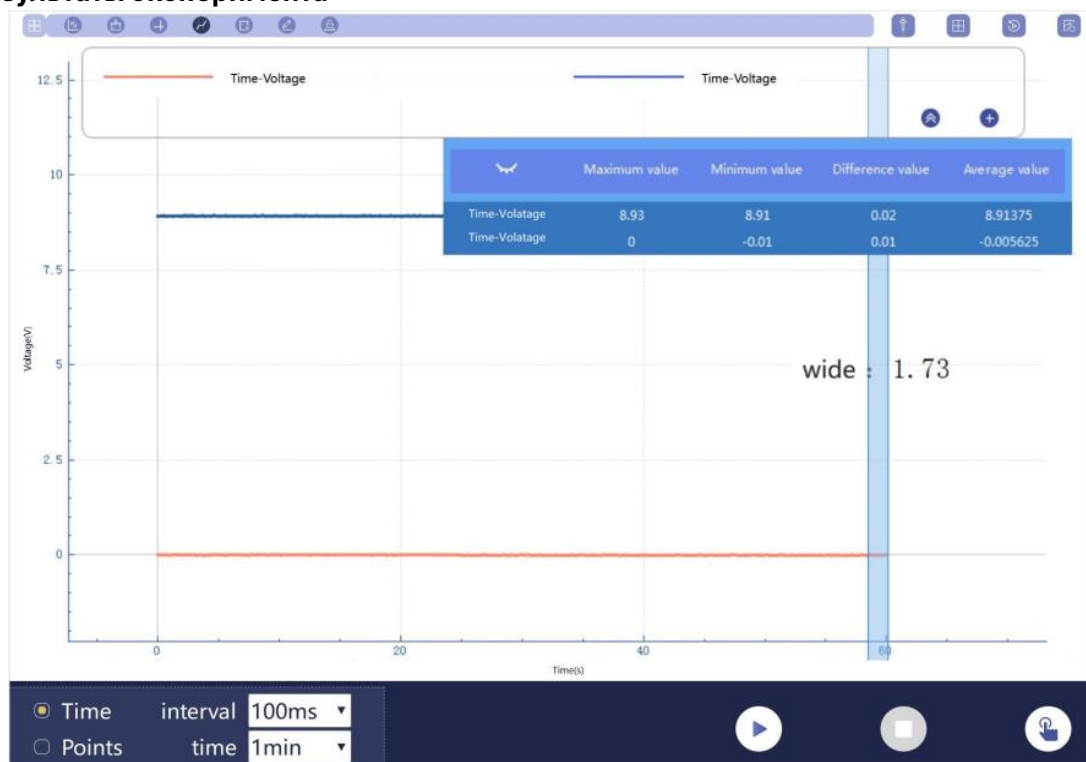


Рис.4

Как показано в левой части таблицы данных, когда значение U2 равно 0 В, значение U1 равно 8,40 В, поэтому электродинамический потенциал источника питания E составляет 8,40В.

Меры предосторожности

1. В этом эксперименте необходим скользящий реостат;
2. Нельзя сгибать печатную плату.



Техническое обслуживание

- Не используемую плату храните в картонной коробке.
- Протирайте поверхность платы от пыли только влажной тряпкой.
- Не царапайте поверхность платы острыми предметами.