

Инструкция по эксплуатации установки для изучения закона Джоуля

Артикул: TP6054

Описание продукта

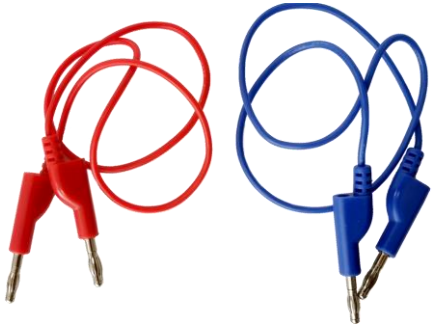
Установка для изучения закона Джоуля используется для эксперимента по закону Джоуля для изучения взаимосвязи между тепловым эффектом тока и током (сопротивлением).

В соответствующем месте панели имеется отверстие для вставки зонда датчика, в которое вставляется провод сопротивления.

С помощью датчика температуры можно количественно отражать взаимосвязь между тепловым эффектом тока и током, сопротивлением проводника и временем включения. Двухслойная изоляционная конструкция корпуса чашки (термостакан) эффективно предотвращает потерю тепла. Прозрачная конструкция вокруг корпусе обеспечивает вставку зонда датчика температуры на одинаковую глубину.

Комплектация и техническая спецификация

№	Название	Фотографии	Кол-во, шт.	Примечание
1	Прозрачная верхняя акриловая панель со встроенными компонентами		1	
2	Основание с двумя цилиндрами для чаш и чаши		1	Прозрачное акриловое основание на силиконовых ножках с двумя цилиндрами для чаш и чаши прозрачные (термостакан на термоковрике)

3	Провод "банан - банан"		2	Два цвета; 50 см
4	Держатель для зонда температуры		2	

Таб. 1



Рис.1. Собранная установка

Типичные области применения

- Взаимосвязь между тепловым эффектом тока и током, сопротивлением
- Закон Джоуля

Дополнительное оборудование

- Датчик температуры (с металлическим зондом) – 2 шт.

Тепло, выделяемое электрическим током, как функция сопротивления

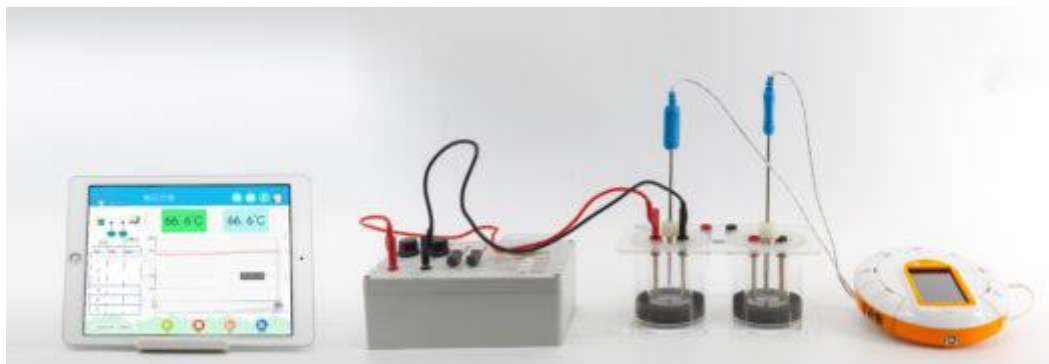


Рис. 1. Схема экспериментальной установки

1. Соберите установку согласно рис.1.
2. Откройте приложение iLab SWR, подключите регистратор данных (или SenceDisc).
3. Перейдите в раздел  Опыты
4. Найдите эксперимент «Закон Джоуля» и откройте его.
5. Следуйте описанному сценарию

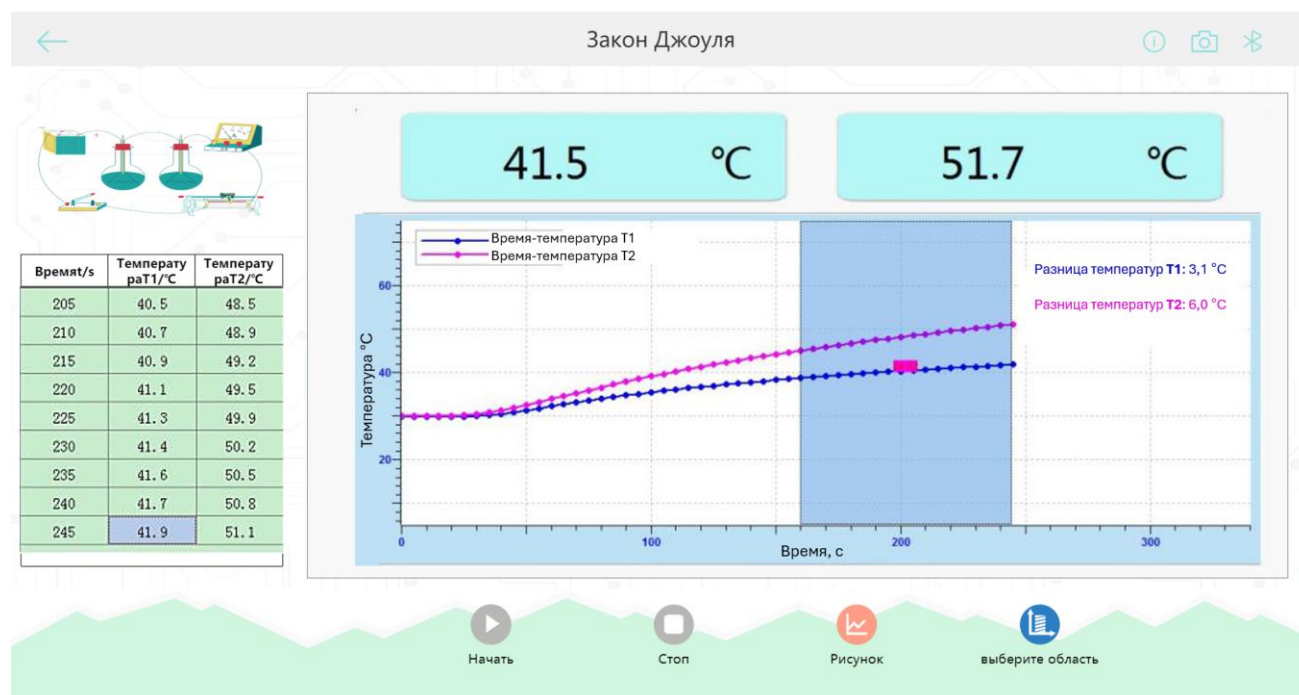


Рис. 2. График экспериментальных результатов зависимости тепловыделения от тока и сопротивления

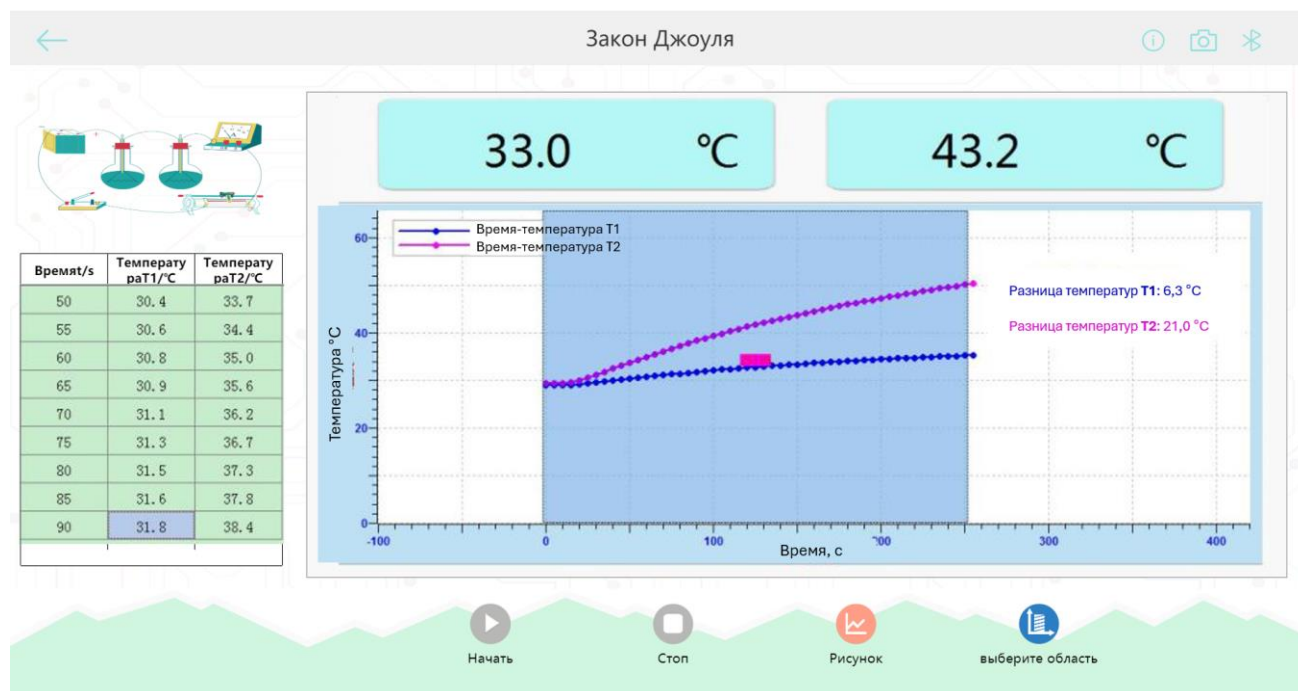


Рис. 3 График экспериментальных результатов зависимости тепловыделения от силы тока

Примечания и рекомендации

- Обратите внимание на безопасность и не прикасайтесь к нагретому резистору непосредственно руками во избежание ожогов.
- Зонд датчика температуры устанавливается в соответствующее положение во внутреннем цилиндре. Не приближайтесь к проводу сопротивления слишком близко и не прикасайтесь к нему.
- После проведения эксперимента необходимо снизить температуру в термостакане и термоковрике до комнатной или заменить комплект экспериментального оборудования, прежде чем проводить эксперимент снова.

Техническое обслуживание

- Если устройство не используется, поместите его в картонную коробку.
- Аккуратно удаляйте пыль влажной тряпкой, чтобы острые предметы не поцарапали поверхность.