Производство и поставка приборов для
электрохимических исследований

"Electrochemical Instruments"

Заземление потенциостата и экранирование электрохимической ячейки

AN24 - Grounding potentiostat and cell shielding

Астафьев Е.А.

Черноголовка 2016

www.potentiostat.ru

Содержание

1. Для чего нужно экранирование электрохимической ячейки

2. Способы экранирования электрохимической ячейки

2. Для чего нужно заземление потенциостата

4. Способы заземления потенциостата

Уважаемый коллега! Настоящий документ написан для того, чтобы помочь Вам разобраться в том, как правильно заземлять потенциостат и экранировать электрохимическую ячейку.

В своей документации, мы часто обращаем внимание на необходимость экранирования электрохимической ячейки. К сожалению, многие, даже опытные ученые пренебрегают экранированием и не всегда правильно заземляют потенциостат.

Если говорить кратко, то экранирование напрямую влияет на качество и достоверность регистрируемых данных. Заземление также влияет на них, а также сказывается на безопасности работы.

В этом примере использования мы решили описать максимально подробно - для чего нужно экранирование электрохимической ячейки, и как его лучше и легче всего выполнить.

Заземление является смежной темой и во многом взаимосвязано с экранированием, поэтому описано здесь же.

1. Для чего нужно экранирование электрохимической ячейки

Любой потенциостат имеет очень высокое входное сопротивление электрометров потенциала. От единиц до десятков тераом. Причем, чем оно выше, тем, как правило, дороже стоит прибор (то есть, покупая дорогой потенциостат, Вы оплачиваете эту характеристику также, как и все остальные характеристики, параметры и возможности прибора).

Чем выше входное сопротилвение (импеданс) электрометров потенциала потенциостата, тем меньшее влияние потенциостат оказывает на электрод сравнения. Тем лучше потенциостат будет держать потенциал, тем (можно сказать) он будет менее подвержен влиянию различных мостиков, электролитических ключей и разделителей в цепи электрода сравнения на качество измерения и поддержания потенциала.