



Производство и поставка приборов для
электрохимических исследований

“Electrochemical Instruments”

Потенциостаты “Electrochemical Instruments”, часто задаваемые вопросы

AN20-“Electrochemical Instruments” Potentiostat - FAQ

Астафьев Е.А.

Черноголовка 2016

www.potentiostat.ru

Содержание

Вопросы по работе с потенциостатом	3
Вопросы по метрологии (поверка прибора)	5
Вопросы об обслуживании приборов	6

Вопросы по работе с потенциостатом

Вопрос: что необходимо установить на компьютер для работы с потенциостатом “Electrochemical Instruments” ?

Ответ: Для работы необходимо установить драйвер после первого подключения к компьютеру и включения прибора. После этого можно запустить управляющую программу. Программа не требует установки, достаточно скопировать содержимое компакт-диска или распакованного архива на жесткий диск компьютера. Подробности смотрите в руководстве к программному обеспечению или в документе Getting_Started (README)-ES8.pdf.

Вопрос: почему на некоторых компьютерах в программе ES8 не читаются некоторые надписи или наезжают друг на друга?

Ответ: в операционной системе необходимо выбрать в качестве системного - Русский язык, чтобы читались все надписи. Чтобы они не наезжали друг на друга, необходимо задать в системе стандартный размер шрифта. Подробную инструкцию смотрите в документе Readme_Fonts_(If_U_Cannot_read_labels_in_software).pdf, который находится в одной папке с запускаемым файлом программы.

Вопрос: почему программа ES8 во время работы с потенциостатом выдает сообщения о восстановлении соединения или теряет соединение с прибором?

Ответ: необходимо наладить USB соединение с прибором. Для этого необходимо использовать только USB кабель из комплектации прибора, подключать его напрямую в компьютер, минуя переходники и хабы. Также не нужно переплетать кабель USB с проводами питания сети 220В. Подробности смотрите в документе Readme_USB.pdf, который находится в одной папке с запускаемым файлом программы.

Вопрос: почему потенциостат вместо плавной кривой тока регистрирует синусоиду или шумы?

Ответ: скорее всего работа ведется при токах ниже десятков микроампер, и имеются внешние наводки и помехи. Чтобы их устранить, необходимо экранировать образец. Применение заземленного экрана является обязательным условием для работы с малыми токами. Также он всегда необходим

при работе по трехэлектродной схеме. Экран необходимо подсоединить к заземляющему разъему потенциостата. Подробности смотрите в документе AN19-how to use potentiostat to measure good voltamperograms.pdf, который находится в папке документации прибора, а также есть на нашем сайте www.potentiostat.ru в разделе загрузок.

Вопрос: нужно ли заземлять потенциостат?

Ответ: практически все модели потенциостатов “Electrochemical Instruments”, спроектированные на платформе ES8 имеют силовое заземление от розетки 220В. Подробности смотрите в инструкции к прибору. Для таких приборов, если используется розетка с заземлением, дополнительное заземление не требуется. Если прибор не имеет силового заземления, то лучше его заземлить, это снизит помехи и наводки. Однако, плохое, зашумленное другой мощной аппаратурой заземление, может только ухудшить ситуацию.

Вопрос: почему при регистрации вольтамперной кривой, в данных тока получается одна прямая линия или несколько, со скачками и изломами?

Ответ: необходимо выбрать более подходящий диапазон тока, или автоматический. То, что Вы видите, это так называемые разряды АЦП, то есть предел разрешения по току для слишком грубого диапазона тока.

Вопросы по метрологии (поверка прибора)

Вопрос: как выполнить поверку потенциостата?

Ответ: для внесенных в Госреестр СИ приборов существует методика поверки. Это обязательный документ для выполнения поверки. Он утверждается в процессе испытаний прибора при внесении его в Госреестр СИ в специализированной лаборатории, имеющей соответствующие полномочия. Методику поверки Вы можете запросить по любому электронному адресу “Electrochemical Instruments” или в соответствующем государственном учреждении, в котором они хранятся. Поверку прибора может осуществлять только специально сертифицированная лаборатория. Количество таких лабораторий в России ограничено. У “Electrochemical Instruments” нет такой лаборатории, поэтому необходимо обратиться в организацию, в которой она есть, например, во ВНИИМС.

Вопрос: для каких приборов можно выполнить поверку, а для каких нет?

Ответ: поверку можно осуществить **только** для приборов, внесенных в Госреестр Средств Измерений (Госреестр СИ). **Для приборов, не внесенных в Госреестр СИ, поверку осуществить нельзя.** Часть потенциостатов из каталога “Electrochemical Instruments” внесена в Госреестр СИ, часть нет. Подробности смотрите в каталоге и инструкции к прибору.

Вопрос: можно ли выполнить каким - либо образом поверку потенциостата, не внесенного в Госреестр СИ?

Ответ: нет нельзя. Только прибор внесенный в Госреестр СИ является средством измерения, имеет методику поверки, и может быть поверен.

Вопрос: почему не все потенциостаты “Electrochemical Instruments” внесены в Госреестр СИ?

Ответ: процедура внесения прибора в Госреестр СИ очень длительная (несколько месяцев), сложная и дорогая. Поэтому “Electrochemical Instruments” вносит потенциостаты своего производства в Госреестр СИ группами, по мере накопления новых моделей. Одновременно, эта группа приборов также сертифицируется по системе ГОСТ Р и получает сертификат и декларацию соответствия.

Вопросы об обслуживании приборов

Вопрос: какая документация существует для потенциостатов “Electrochemical Instruments” ?

Ответ: инструкция для каждой модели прибора. Примеры использования, в которых описываются результаты испытаний отдельных моделей потенциостатов, их сравнения, даются советы и рекомендации по выбору и эксплуатации, приводятся обучающие материалы. Сопутствующие документы, например: руководство для программного обеспечения; краткое руководство первого знакомства с прибором (в бумажном виде входит в комплектацию прибора); рекомендации о подключении шины USB потенциостата и компьютера; документ об устранении проблем, связанных с операционной системой компьютера; электронный каталог. Для потенциостатов, внесенных в госреестр СИ, существует паспорт, которым в бумажном виде комплектуется прибор. Также, для потенциостатов, внесенных в Госреестр СИ при необходимости, пользователю предоставляется методика поверки.

Вопрос: как быстро проверить, исправен ли потенциостат?

Ответ: для этой цели существует процедура автоматической диагностики прибора. Для ее запуска необходимо при подключенном и не занятом работой приборе зайти во вкладку меню “Помощь” в ней открыть “Обслуживание прибора”. В появившемся окне в верхней центральной части есть кнопка запуска автоматической диагностики. После ее нажатия будет выполнена автоматическая диагностика и выдан отчет об ошибках. Если ошибок нет, потенциостат исправен, если есть, то необходимо обратиться в службу поддержки по адресу potentiostat@mail.ru.

Вопрос: какую информацию необходимо сообщить в службу поддержки при обращении?

Ответ: название прибора, дату его приобретения, описание проблемы, Ваши координаты, результат автоматической диагностики. Если автоматическая диагностика не обнаружила проблему, то необходимо максимально подробно ее описать, крайне желательно с принтскринами, демонстрирующими проявление проблемы.

Вопрос: как узнать все возможности прибора до его приобретения, если интересующая информация не приведена в инструкции?

Ответ: можно скачать программное обеспечение ES8 из раздела загрузок нашего сайта и ознакомиться с возможностями прибора в виртуальном режиме, просто зайдя в редактор единичных режимов. Модели виртуальных приборов меняются по кругу при нажатии на название прибора в основном окне программы. Можно скачать пример использования для интересующего Вас прибора, наиболее сложные модели имеют свои примеры использования в качестве дополнительной документации. Также Вы можете обратиться за дополнительной информацией или просьбой помочь в выборе модели потенциостата в службу поддержки по адресу potentiostat@mail.ru.

Вопрос: можно ли каким либо образом обновить потенциостат старой модели, на новый?

Ответ: да можно. В нашей компании существует специальная программа, по которой, для получения заметной скидки (несколько десятков %), при покупке нового потенциостата, можно вернуть любой старый прибор “Electrochemical Instruments” любой модели и в любом состоянии.