

ООО "Элинс"
Электронный каталог 2016 года



Каталог 2016 года включает новый высоковольтный потенциостат P-50X и обновленный в 2016 году P-45X, а также оба этих прибора с модулями импеданса

www.elins.su

Черноголовка 2016

О фирме

ООО "Элинс" официально основано в 2004 году сотрудниками Института Проблем Химической Физики РАН в Черноголовке. Наше предприятие специализируется на разработке, серийном выпуске и поставке приборов для электрохимических исследований:

- потенциостаты - гальваностаты,
- импедансметры,
- электронные нагрузки,
- электрохимические ячейки.

Наши приборы используются как в научно-исследовательских лабораториях, так и на производстве. С их помощью могут проводиться как исследования, так и испытания различных электрохимических объектов и систем, например:

- Исследование электродных, электрокаталитических и коррозионных процессов,
- Исследование и проведение процессов электрохимического растворения и осаждения,
- Исследование и испытание химических источников тока, их батарей и материалов для них,
- Проведение электросинтеза,
- Разработка жидкостных и твердотельных сенсорных систем,
- Электроаналитические исследования и измерения,
- Импульсные электрохимические исследования и измерения,
- Измерение электрохимического импеданса,
- Электрохимические исследования в биохимии,
- Проведение электрохимического синтеза, и многих других научных и производственных целей.

Управление всеми приборами осуществляется при помощи персонального компьютера. Современное программное обеспечение, входящее в комплект поставки, позволяет работать с самыми разнообразными электрохимическими методами. В ходе эксперимента отображается вся необходимая цифровая и графическая информация, выводятся сообщения об ошибках, текущее состояние работы прибора. При помощи ПО также осуществляется обработка и редактирование экспериментальных данных.

Разработкой и испытанием приборов ООО “Элинс” занимаются инженеры-электронщики, программисты и электрохимики с многолетним опытом, имеющие ученую степень кандидатов химических наук по специальности физическая химия – электрохимия.

Все потенциостаты-гальваностаты позволяют работать в следующих основных режимах:

- Стационарные потенциостатические и гальваностатические режимы,
- Линейная и циклическая развертка потенциала и тока,
- Режим сигналов произвольной формы,
- Режим программатора.

В зависимости от модели также доступны режимы:

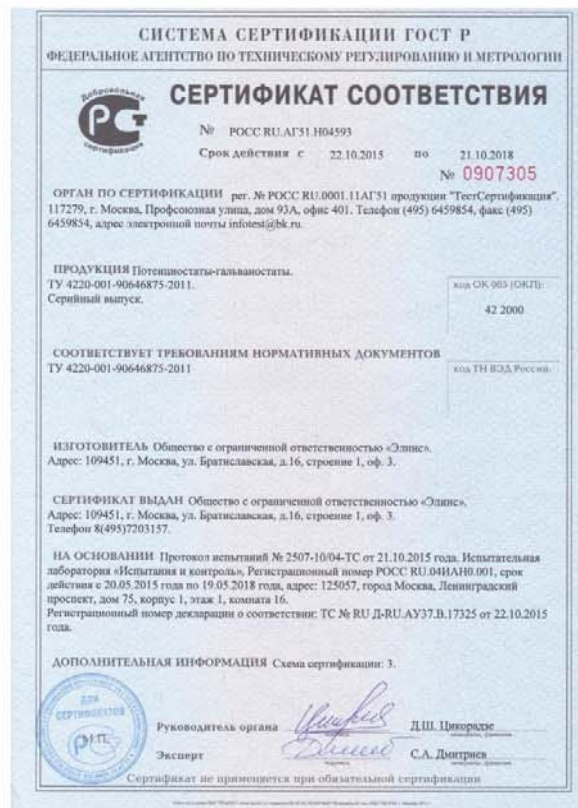
- Импульсные,
- Измерение электрохимического импеданса.

Все потенциостаты позволяют работать как в потенциостатическом, так и в гальваностатическом режимах по двух, трех и четырехэлектродным схемам подключения.

Приборы комплектуются кабелями для подключения к измерительной ячейке, кабелем питания и подключения к ПК по шине USB, инструкцией на Русском языке и компакт-диском с бесплатно обновляемым ПО и комплектом документации.

Если Вы не уверены в том, какой прибор лучше выбрать – Вы всегда можете обратиться в наш технический отдел за рекомендациями по электронной почте elins911@mail.ru. Вы получите ответ в течение одного, максимум двух дней.

Подробную информацию о наших приборах, инструкции к ним, и обновления программного обеспечения Вы можете найти на нашем сайте в интернете www.elins.su.



Лабораторные потенциостаты – гальваностаты

	P-2X	P-20X	P-40X	P-45X	P-50X
Цена, руб.	89000	139000	225000	249000	249000
Макс. напряжение, В	12	17	17	17	50
Макс. Ток, А	0.2	1.5	3	3	1
Мин. Рабочий ток, нА	10	1	1	0.2	0.3
Скорость регистрации, точек/с.	200	200	1000	1000	1000
Период регистрации импульсно, мкс	-	-	2	2	2
Кол-во диапазонов тока	6	8	8	9	8
Кол-во диапазонов потенциала	1 (5В)	2 (2В, 15В)	2 (2В, 5В)	4 (1В, 2В, 5В, 15В)	4 (2В, 5В, 15В, 48В)
Скорость развертки потенциала	10 мкВ/с - 10 В/с	10 мкВ/с - 20 В/с	10 мкВ/с - 50 В/с	10 мкВ/с - 50 В/с	10 мкВ/с - 100 В/с
Импульсные режимы	-	-	есть	есть	Есть
Гальваническая развязка	есть	есть	есть	есть	Есть
IR-компенсация	-	-	-	Есть (ПОС)	Есть (ПОС)
Возможность установки модуля измерения импеданса	-	-	Можно поставить с FRA24М	Можно поставить с FRA24М	Можно поставить с FRA24М
Госреестр СИ	К концу 2016г	Да	Да	К концу 2016г	К концу 2016г



Потенциостат-гальваностат P-2X является самым простым прибором из выпускаемых ООО Элинс. Он подходит для выполнения большинства стандартных электрохимических экспериментов и методик. Этот прибор является подходящим выбором для оборудования, например, студенческого практикума, либо других задач, когда требуется максимальная простота и неприхотливость в работе, при ограниченном бюджете.

Потенциостат-гальваностат P-20X это не самый сложный, но универсальный прибор. Он подходит для выполнения большинства стандартных электрохимических экспериментов и методик. Этот прибор подходит как для работы на малых токах с, например, биохимическими объектами, так и с небольшими батареями ХИТ, для коррозионных или электрокаталитических исследований при токах до полутора ампер.

Импульсный потенциостат-гальваностат P-40X позволяет выполнять более сложные и разнообразные задачи. Сочетание максимально высоких характеристик и возможностей с относительно невысокой ценой, делают этот прибор конкурентноспособным с дорогими

импортными потенциостатами высокого класса. Этот прибор можно оснастить модулем измерения электрохимического импеданса FRA-24M (см. соответствующий раздел далее).

Высокоточный потенциостат-гальваностат Р-45Х похож на потенциостат Р-40Х. Различия заключаются в том, что этот прибор имеет больше диапазонов тока и потенциала, в нем используются более дорогие и прецизионные комплектующие, в частности, электрометры тока и потенциала, поэтому у него выше входное сопротивление. Благодаря наличию дополнительных более тонких диапазонов, он позволяет работать с меньшими токами, более точно отрабатывать потенциал, обеспечивая более высокие разрешения, как по току, так и по потенциалу. В 2016 году этот прибор был модернизирован и теперь может быть укомплектован модулем измерения импеданса и имеет штатную функцию IR – компенсации методом положительной обратной связи (ПОС).

В процессе разработки, в высоковольтном потенциостате-гальваностате Р-50Х были воплощены несколько новых технологий. Благодаря им, была заложена отличная основа и для обновления высокоточного прибора Р-45Х и выпуска последнего широкой серией. При этом Р-50Х отличается от Р-45Х значениями выходного напряжения и тока. Этот уникальный высоковольтный потенциостат-гальваностат спроектирован для работы с высокоомными твердотельными образцами и для жидкостных ячеек с разделенными пространствами. Он штатно укомплектован функцией IR – компенсации и дополнительно в него может быть установлен модуль измерения электрохимического импеданса.

Приборы имеют собственную энергонезависимую память, в которую резервируются все экспериментальные данные, получаемые в ходе работы.

Во время выполнения работы гарантируется сохранность всех полученных экспериментальных данных и сохранение полного контроля над экспериментом независимо от подключения к компьютеру.

Лабораторные потенциостаты – гальваностаты с возможностью измерения электрохимического импеданса

	P-5X	P-40X с FRA	P-45X с FRA	P-50X с FRA
Цена, руб.	249000	395000	449000	449000
Макс. напряжение, В	12	17	17	50
Макс. Ток, А	0.2	3	3	1
Мин. Рабочий ток, нА	10	1	0.2	0.3
Скорость регистрации, точек/с.	1000	1000	1000	1000
Период регистрации импульсно, мкс	2	2	2	2
Кол-во диапазонов тока	6	8	9	8
Кол-во диапазонов потенциала	1 (5В)	2 (2В, 15В)	4 (1В, 2В, 5В, 15В)	4 (3В, 7В, 12В, 48В)
Скорость развертки потенциала	10 мкВ/с - 50 В/с	10 мкВ/с - 50 В/с	10 мкВ/с - 50 В/с	10 мкВ/с - 100 В/с
Импульсные режимы	есть	есть	есть	есть
Измерение электрохимического импеданса	Установлен FRA-24М	Установлен FRA-24М	Установлен FRA-24М	Установлен FRA-24М
Диапазон частот измерения импеданса	0.5 МГц – 1 МГц	0.5 МГц – 1 МГц	0.5 МГц – 1 МГц	0.5 МГц – 1 МГц
Амплитуды переменного сигнала измерения импеданса	1 В – 1 мВ	1 В – 0.5 мВ	1 В – 0.5 мВ	3 В – 2 мВ
Диапазон измеряемого импеданса	100 МОм - 3 МОм	1 МОм - 10 МОм	1 МОм - 50 МОм	10 МОм - 30 МОм
Гальваническая развязка	есть	есть	есть	есть
IR- компенсация	-	-	Есть (ПОС, только в DC)	Есть (ПОС, только в DC)
Госреестр СИ	К концу 2016г	Да	К концу 2016г	К концу 2016г



Потенциостаты-гальваностаты, оснащенные модулем измерения электрохимического импеданса FRA-24М заменяют собой два прибора одновременно - импульсный потенциостат и высококачественный импедансметр. Эти приборы сочетают в себе высокую точность потенциостата и широкие возможности и быстродействие импедансметра. Одновременно Вы можете измерять и спектр импеданса и регистрировать постоянноточковые характеристики с высоким разрешением (прибор полностью сохраняет все потенциостатические функции, параметры и возможности).

Потенциостат-гальваностат-импедансметр P-5X является самым простым прибором, оснащенным модулем для измерения электрохимического импеданса. Как и любой другой потенциостат Элинс, он подходит для выполнения большинства электрохимических экспериментов и методик – стационарные измерения, различные виды разверток (ЦВА, линейная) и многие другие. Также, он позволяет использовать импульсные методы и измерять электрохимический импеданс.

Потенциостат-гальваностаты Р-40Х, Р-45Х, Р-50Х рассчитаны на опытного пользователя-электрохимика и различаются по своим аналоговым возможностям – в основном по диапазонам потенциала и тока и их разрешениям. Сочетание максимально высоких характеристик и возможностей с относительно невысокой ценой, делают эти приборы конкурентноспособными с дорогими импортными потенциостатами высокого класса.

Уникальность высоковольтного потенциостата Р-50Х заключается в том, что он может измерять электрохимический импеданс при постоянноточковом смещении до 50 вольт и превосходит по этой возможности многие дорогие импортные потенциостаты! Эта функция незаменима при работе с многоячеечными батареями ХИТ или при измерении импеданса высокоомных мембран в четырехэлектродных ячейках.

В то же время, благодаря наличию нескольких диапазонов потенциала, потенциостаты Р-40Х, Р-45Х, Р-50Х позволяют точно измерять импеданс и низковольтных, классических жидкостных и твердотельных электрохимических объектов и систем. Они могут быть успешно использованы как для работы с высокими частотами до 500 КГц для твердотельных систем, так и обеспечивают высокую стабильность и точность измерения низкочастотных спектров в жидкостных трехэлектродных ячейках при малых амплитудах и частоте переменного сигнала до 1 миллигерца.

Функция измерения импеданса так же, как и все остальные режимы, целиком обслуживается самим прибором без участия компьютера. В результате импеданс измеряется не только точнее, надежнее, быстрее, но и, благодаря наличию новой высокоинтеллектуальной функции автоматического выбора диапазонов тока, гораздо удобнее и интеллектуальнее, чем у импедансметра.

Функцию измерения импеданса можно встроить в качестве одного шага программатора, так же, как и любой другой режим. Например, Вы можете измерять спектры импеданса на каждом цикле заряда-разряда Вашего тестируемого источника тока. Вы можете автоматически измерять спектры импеданса в процессе коррозионного многодневного старения Вашего образца. Вы можете снимать стационарные поляризационные кривые Вашего электрокатализатора как в составе батареи, так и в полужелатине или на вращающемся дисковом электроде одновременно с регистрацией импедансных спектров также в полностью автоматическом режиме.

Мощные потенциостаты – гальваностаты

	P-200X
Цена, руб.	180000
Макс. Выходная мощность, Вт	200
Макс. Нагрузочная мощность, Вт	200
Макс. Напряжение, В	10
Макс. Выходной Ток, А	15
Макс. Нагрузочный ток, А	15
Мин. Рабочий ток, мА	50
Скорость регистрации, точек/с.	200
Скорость развертки потенциала	10 мкВ/с -20 В/с
Кол-во диапазонов тока	1
Кол-во диапазонов потенциала	2 (2В, 12В)
Гальваническая развязка	Есть
Госреестр СИ	Да



Мощный потенциостат-гальваностат P-200X разрабатывался специально для работы как с различными типами ХИТ и их батареями, так и с их компонентами, например, в жидкостной полуячейке. Он позволяет производить как разряд, так и заряд ХИТ токами до 15А, а также регистрацию вольтамперных кривых в стационарных режимах и путем линейной и циклической развертки тока или потенциала.

Также потенциостат P-200X может быть использован и для других электрохимических приложений, например, для проведения электросинтеза или коррозионных испытаний, электроосаждения или экстракции металлов.

Помимо основного диапазона потенциала 9 В, прибор имеет второй - низковольтный, который может быть использован в классических жидкостных приложениях, или для работы с высокопроводящими системами.

Прибор имеет собственную энергонезависимую память, в которую резервируются все экспериментальные данные, получаемые в ходе работы.

Во время выполнения работы гарантируется сохранность всех полученных экспериментальных данных и сохранение полного контроля над экспериментом независимо от подключения к компьютеру.

Многоканальные потенциостаты-гальваностаты

	P-20X8
Цена, руб	395000
Количество каналов	8
Макс. Выходная, нагрузочная мощность, Вт	20
Макс. Напряжение, В	10
Макс. Ток, А	2
Мин. Рабочий ток	10 мкА
Скорость развертки потенциала	10 мкВ/с - 10 В/с
Скорость регистрации, точек/с	200
Кол-во диапазонов потенциала	1 (6 В)
Кол-во диапазонов тока	5
Гальваническая развязка	Есть
Госреестр СИ	Да

Все характеристики приведены на один канал (кроме количества каналов и гальванической развязки).



Преимущества применения многоканальных потенциостатов-гальваностатов по сравнению с одноканальными:

- Максимально низкая стоимость одного канала потенциостата позволяет сократить расходы на комплектацию лаборатории оборудованием,
- Существенное сокращение рабочего времени при испытании большого количества серии однотипных образцов,
- Удобство работы со множеством однотипных образцов как на этапе создания рабочей программы, так и на этапе измерения,
- Компактизация и улучшенная организация рабочего места для работы с большим количеством образцов,
- Удобство подключения и установки одного многоканального прибора вместо нескольких одноканальных,
- Для работы с несколькими образцами требуется только один компьютер.

Потенциостат Р-20Х8 имеет 8 каналов с максимальным током до 2 ампер каждый. У каждого канала 5 диапазонов тока. Благодаря этому, прибор может быть использован для самых разных приложений – как для классических электрохимических исследований с токами до единиц микроампер, так и для тестирования ХИТ.

Каждый канал может работать по своей индивидуальной программе, которая в любой момент может быть запущена, остановлена, поставлена на паузу и сконфигурирована совершенно независимо от других каналов.

Каждый канал имеет собственную энергонезависимую память, в которую резервируются все экспериментальные данные, получаемые в ходе работы.

Во время выполнения работы гарантируется сохранность всех полученных экспериментальных данных и сохранение полного контроля над экспериментом независимо от подключения к компьютеру.



Электрохимические ячейки



Электрохимическая ячейка классическая жидкостная трехэлектродная Э-1С предназначена для проведения электрохимических экспериментов и исследований.

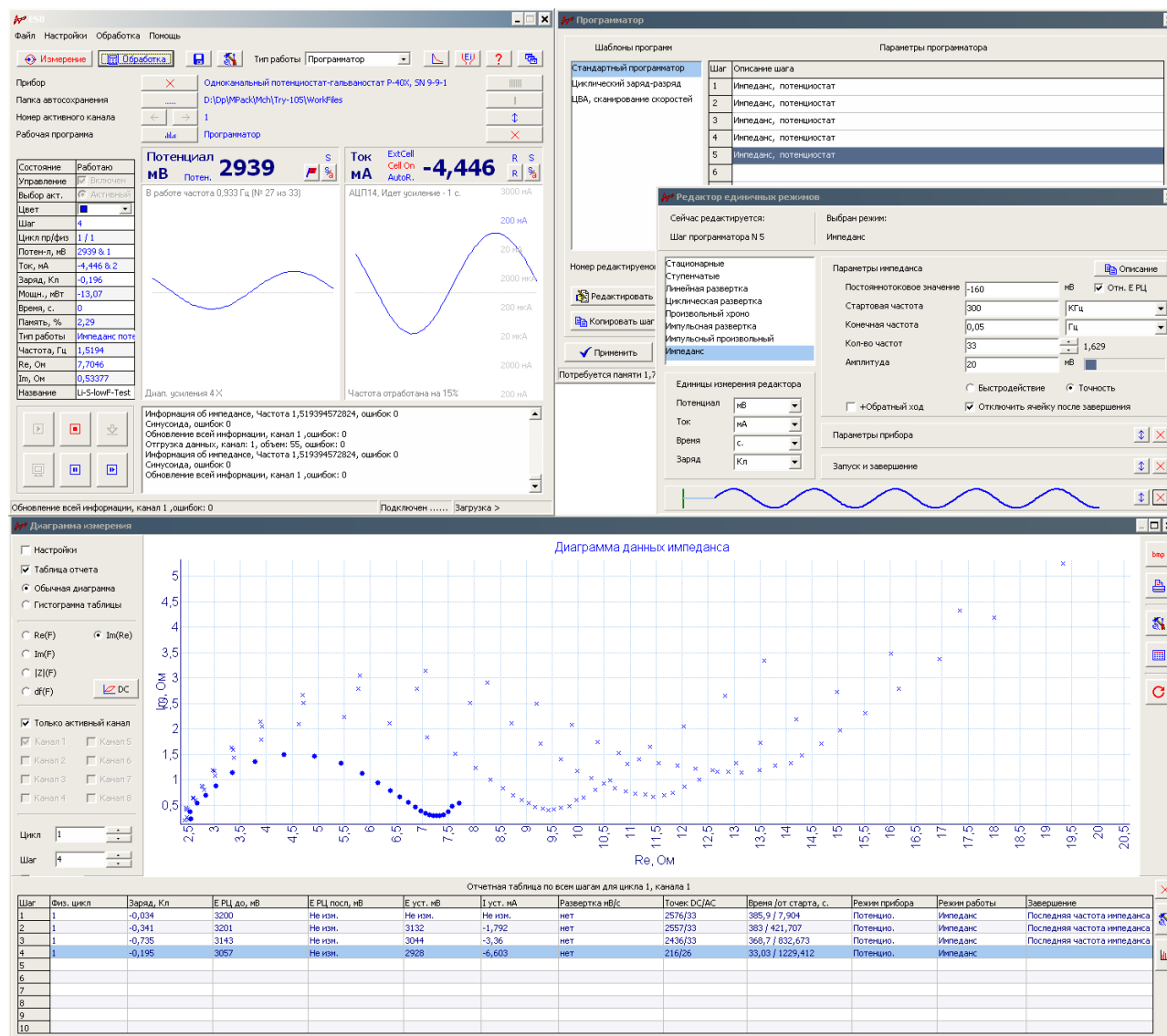
Основной рабочий объем ячейки отделен от емкости вспомогательного электрода пористым стеклом. В комплектации ячейки имеется двухкрановый электролитический ключ, а также есть возможность продувки рабочего раствора. Помимо этого в комплектацию входит хлорсеребряный электрод сравнения. Емкость основного рабочего объема составляет приблизительно 100 мл или менее.

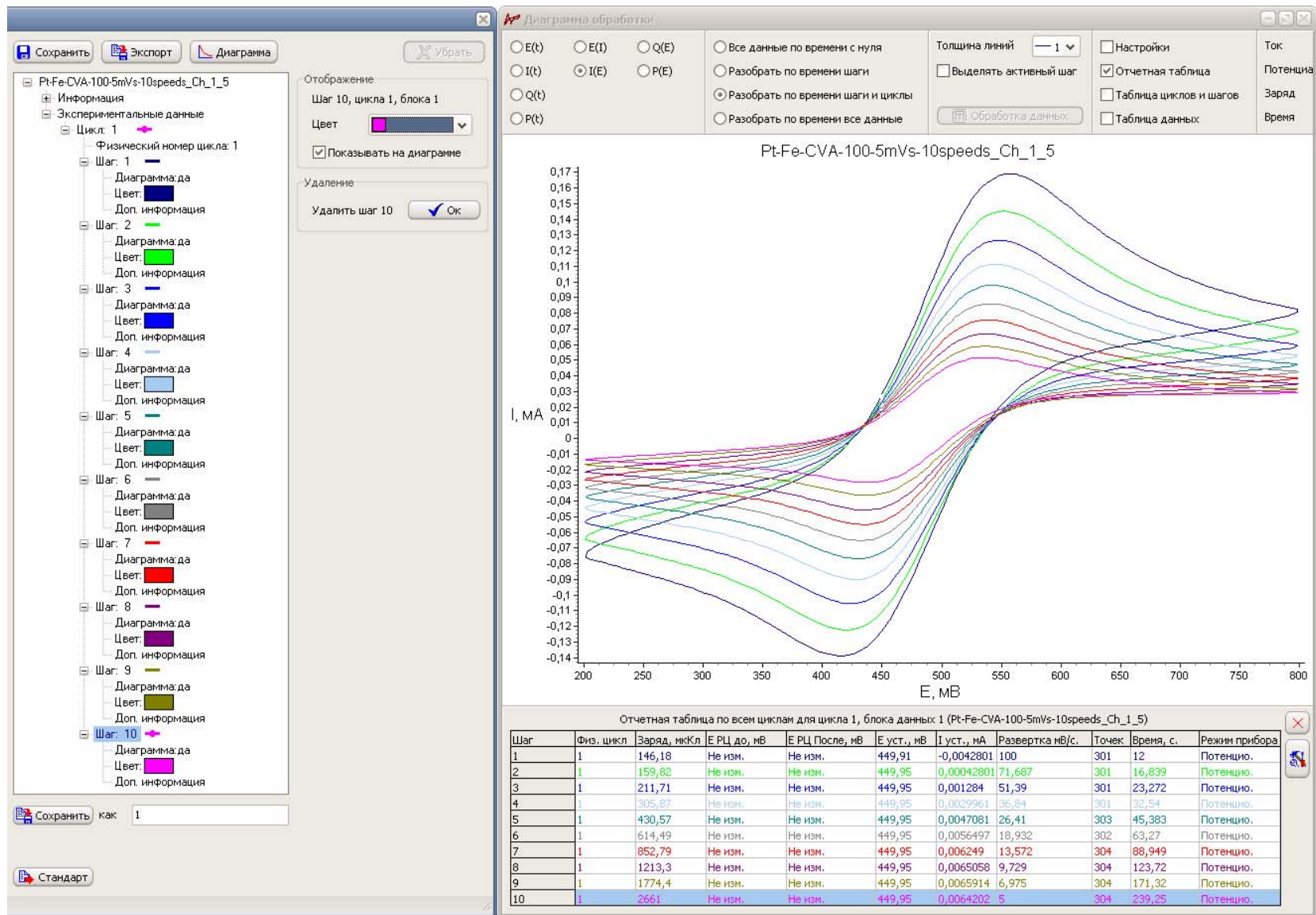
Также имеется модель Э-2С с краном в качестве разделителя рабочих пространств, без сливного крана для установки магнитной мешалки.

Помимо этих двух моделей есть ячейка Э-3С с жидкостной рубашкой нагрева-охлаждения. Она не имеет слива и кранов - разделителей. В ее комплектацию, помимо мостика электрода сравнения и продувки, из стеклянных изделий также входит однокрановый мостик вспомогательного электрода.

Цена ячеек Э-1С и Э-2С составляет по 35 000 рублей включая НДС и доставку по России. Ячейка с рубашкой Э-3С стоит 49 000 руб.

Программное обеспечение





Программное обеспечение ES8 предназначено для работы со всеми потенциостатами производства ООО "Элинс" разработки 2015 года как одноканальными, так и многоканальными. ПО имеет возможность работы как с вольтамперометрическими режимами работы, так и с импульсными и импедансными.

Это многофункциональное современное ПО позволяет быстро и легко создавать рабочие программы с различными электрохимическими методами, начиная с простых единичных режимов, заканчивая программатором и циклером ХИТ.

Во время работы может отображаться информация как для одного канала, так и для всех одновременно, если подключен многоканальный прибор.

Помимо режима регистрации данных есть возможность удобного просмотра и обработки данных.

Для быстрого освоения программы ES8, в ней имеется развитая встроенная справочно-обучающая система.

Подробную информацию о возможностях программного обеспечения и приборов Вы можете найти в инструкциях к программному обеспечению на установочном диске из комплектации прибора или на нашем сайте www.elins.su в разделе загрузок.

Все разрабатываемое и поставляемое нами оборудование и приборы всегда есть у нас в наличии и находятся на нашем складе в достаточном количестве

Наш официальный сайт в интернете

www.elins.su

зеркало www.potentiostat.ru

Заказать наше оборудование Вы можете отправив заявку по e-mail:

julia@elins.su

sales@elins.su

potentiostat@mail.ru

По всем техническим вопросам, пожалуйста, обращайтесь по электронным адресам:

elins911@mail.ru

Контактные телефоны:

8 (495) 720-31-57