

## Техническая спецификация на потенциостат

## (Лот 3)

№, п/п	Наименование товара, работы, услуги	Краткая характеристика товара, работы, услуги	Требуемая характеристика товаров, работ или услуг/дополнительная характеристика/особые условия/порядок приемки	Ед-ца изм-я	Кол-во
1	Потенциостат	Предназначен для выполнения исследований на установке электрохимической очистки цинковых растворов от примесей.	Максимальный выходной ток в статическом режиме $\pm 2$ А; Диапазон напряжений $\pm 12$ В; Максимальная выходная мощность 24 Вт; Работа в режиме генератора и анализатора сигнала в частотном диапазоне от 1мкГц до 1 МГц; Скорость развертки 0- 200В/с. Время готовности станции к работе после включения не более 5 минут. Время непрерывной работы – не ограничено. Время перерыва до повторного включения не регламентировано. Более подробная техспецификация приведена ниже.	Комплек т	1

Электрохимическая рабочая станция с принадлежностями, выпуска не ранее 2018 года, не бывшее в употреблении, не восстановленное, не является выставочным образцом, свободно от прав третьих лиц.

**Основные характеристики:**

Максимальный выходной ток в статическом режиме	$\pm 2$ А;
Диапазон напряжений	$\pm 12$ В;
Максимальная выходная мощность	24 Вт;
Работа в режиме генератора и анализатора сигнала в частотном диапазоне	от 1мкГц до 1 МГц;
Скорость развертки	0- 200В/с.
Время готовности станции к работе после включения минут. Время непрерывной работы – не ограничено.	не более 5
Время перерыва до повторного включения	не регламентировано.

Возможность продолжения эксперимента и накопления данных в своей встроенной памяти в случае отключения управляющего компьютера или случайного отсоединения интерфейсного кабеля и пересылки сохраненных данных в компьютер после восстановления нормальной связи с компьютером будет восстановлена.

Возможность программирования параметров безопасности на случай превышения тока или напряжения

Возможность записи получаемых данных в собственную буферную энергозависимую память, независимую от управляющей станции. до 350000 экспериментальных точек.

предельно допустимые ток, напряжение, температура, время наличие

Порты управления внешними устройствами Аналоговые и цифровые

### Характеристики в режиме поляризации:

#### Контроль потенциала

Диапазон потенциала РЭ по ЭС  10В  
Погрешность задания потенциала, не более  1 мВ  0.2% шкалы  
Диапазон развертки, не хуже  10В по электроду сравнения

#### Измерение тока в ПС режиме контроля потенциала

Число диапазонов тока, не менее 12  
Выбор диапазона тока Автоматически или вручную по выбору пользователя  
Минимальный диапазон тока, не хуже  20пА  
Максимальный диапазон тока, не менее  2А  
Разрешение по току на соответствующих диапазонах, не хуже 60мкА, 6мкА, 600нА, 60нА, 6нА,

600пА, 60пА, 6пА, 600фА, 60фА, 6фА, 0.6фА

Погрешность по току в диапазоне (2А-2мкА), не более  10пА   
0.3% шкалы Полный диапазон тока, не хуже  2А

Разрешение по току на соответствующих диапазонах, не хуже 60мкА, 6мкА, 600нА, 60нА, 6нА,

600пА, 60пА, 6пА, 600фА, 60фА, 6фА, 0.6фА

#### Измерение потенциала в режиме контроля тока

Диапазонов измерения потенциала, не менее 3  
Диапазоны напряжения, не хуже  10В,  1В,  
 100мВ Разрешение на соответствующих диапазонах, не хуже 0.3мВ,  
30мкВ, 3мкВ Погрешность, не более  1 мВ  0.2%

#### Электронметрический усилитель

Диапазон измеряемых напряжений, не менее  10В

Входной импеданс, не менее	$10^{13}\text{Ом}  4\text{ пФ}$
Полоса пропускания, не хуже	$>16\text{МГц}$
Коэффициент ослабления синфазного сигнала, не хуже	$>110\text{dB} (1\text{Гц}); >60\text{dB} (1\text{МГц})$
<b>Встроенный частотный генератор-анализатор сигнала</b>	
Диапазон частот	$10\text{ мкГц} \sim 1\text{ МГц}$
Амплитуда шкалы	$1\text{мВ} \sim 5\text{В}; 0,1\% \sim 70\%$
	тока
Погрешность частоты переменного тока, не более	$0,01\%$

Средний срок службы оборудования - не менее 5 лет.

Средняя наработка на отказ в рабочем режиме – не менее 10000 ч.

Прибор в настольном исполнении, требований к монтажу не предъявляется. Прибор должен быть полностью адаптирован для подключения к электросетям 220В/50Гц).

Питание прибора производится от однофазной сети переменного тока с глухо-заземленной нейтралью.

Требуемая частота и её допустимые отклонения от номинала -  $(50 \pm 1)\text{ Гц}$

Требуемое напряжение и его допустимое отклонение от номинала -  $(220_{-33} \div 220^{+22})\text{ В}$  Мощность, потребляемая прибором – не более 200 Вт.

### Комплектность

Наименование	КОЛ-ВО, ШТ
Блок ЭРС	1
Адаптер питания с кабелем (220В AC)	1
Кабель подключения ячейки	1
Компакт диск с управляющим ПО Zive SmartManager	1
Инструкция пользователя	1
Кабель USB	1
Пакет аналитического ПО Zmap	1
Свидетельство о поверке в ГМЦ	1
Кабель для Аух-порта	1
Кабель для ZRA-порта	1
Термопара К-типа (длина 1.5 м)	1

### Комплект документации, поставляемый вместе с прибором:

- паспорт (формуляр) на прибор;
- руководство по эксплуатации;
- копия свидетельства об утверждении типа средства измерения и описание типа СИ;
- методика поверки;
- свидетельство о первичной поверке.

Параметры окружающей среды для работы оборудования:

- температура окружающего воздуха от +5 до +40 С.
- относительная влажность воздуха (при температуре +25 С) от 20 до 90%.
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

Гарантийный срок хранения прибора и комплектующих 1,5 года с даты его изготовления. Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев с момента ввода системы в эксплуатацию.

Оборудование прибора должно соответствовать требованиям параметров безопасности, предъявляемым к общепромышленному электротехническому и измерительному оборудованию, а так же соответствует техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011).

Оборудование поставляется не позднее 50 дней с даты заключения договора с полным комплектом документации, необходимым для его использования на русском языке на бумажном носителе, а так же продублирована на электронном носителе.

Ректор

Проректор НРИИ

Руководитель проекта



Шаймарданов Ж.К.

Гавриленко О.Д

Оналбаева Ж.С.

#### УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ И ПОСТАВКИ

Стоимость указана с НДС на условиях DDP (с доставкой до покупателя и включает в себя все возможные платежи, налоги и пошлины) г. Усть-Каменогорск.

Условия оплаты: по факту поставки.

Перечень согласовать с заказчиком.

Срок оказания услуги: 75 календарных дней с момента подписания договора.