

А.2.4 Залить свежий электролит внутрь корпуса электрода до уровня, указанного на рис. 2.

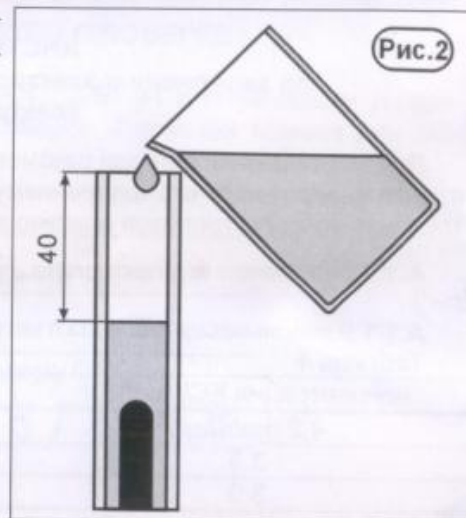


Рис.2

42 1529

А.3 Сборка электролитического ключа:

А.3.1 Взять пинцетом полоску пленки, обогнуть ее равномерно по поверхности резиновой пробки, смочить наружную поверхность электролитом и установить в торец электрода, как показано на рис. 3.

А.3.2 Перевернуть электрод вниз электролитическим ключом и, встряхивая его, сместить воздушные пузыри в верхнюю часть полости электрода



Рис.3

ЭЛЕКТРОД СРАВНЕНИЯ ЭСр-10104

Паспорт
ГРБА 418422.020-08 ПС



1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Двухключевой промышленный электрод сравнения ЭСр-10104 предназначен для создания опорного потенциала при проведении потенциометрических измерений.

Электрод является прибором общего назначения для использования в научных и промышленных аналитических лабораториях.

1.2 Электрод изготавливается в соответствии с ГОСТ 22261-94 и техническими условиями ТУ 4215-020-89650280-2009.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Температура анализируемой среды:

- ЭСр-10104-4,2 - от 20 до 100°C;
- ЭСр-10104-3,5 - от 5 до 100°C;
- ЭСр-10104-3,0 - от минус 5 до 100°C;

2.2 В электроде используется хлорсеребряная электрохимическая система. Потенциал электродов относительно нормального водородного электрода при температуре 20°C указан в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение электрода	Концентрация KCl в потенциалообразующем полуэлементе, моль/дм ³	Потенциал относительно н.в.э.
ЭСр-10104-4,2	4,2 (насыщенный р-р)	202±3
ЭСр-10104-3,5	3,5	208±3
ЭСр-10104-3,0	3,0	212±3

2.3 Нестабильность потенциала электрода за 8 часов работы не более ±0,5 мВ.

2.4 Температурный коэффициент потенциала электрода не превышает ±0,25 мВ/°C в интервале температур анализируемой среды.

2.5 Относительный диффузионный потенциал электрода в растворах с молярной концентрацией кислоты или щелочи не менее 0,2 моль/дм³ не должен превышать ±12 мВ.

2.6 Электрическое сопротивление электрода должно быть в пределах от 2 до 20 кОм при температуре (20±0,5)°C.

2.7 Сведения о содержании драгметаллов в одном электроде приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Масса, г	Примечание
Электрод	0,2000 ч.в.	проволока Ср 999,9 Ø 0,5
	0,1790 л.в. (0,1347 ч.в.)	AgCl
Итого:	0,3347 ч.в.	

2.8 Габаритные размеры электродов: длина 160 мм, диаметр 12 мм.

2.9 Характеристики соединительного кабеля и разъема приведены в таблице 3.

Таблица 3

Тип разъема	Длина кабеля, мм	Код
Наконечник	800	K 80.2
	1000	K 100.2
	1400	K 140.2
	1800	K 180.2
	2200	K 220.2
	2600	K 260.2

2.10 Масса электрода не более 100 г.

2.11 Электрод является невосстанавливаемым однофункциональным изделием.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 В комплект поставки входит:

электрод ЭСр-10104-3,5 (K 220.2)	- 1 шт.
паспорт	- 1 экз.
упаковка	- 1 шт.

4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

4.1 Извлечь электрод из упаковки.

4.2 Убедиться в отсутствии механических повреждений электрода и соединительного кабеля.

4.3 Снять с электрода защитный колпачок и промыть нижнюю часть электрода дистиллированной водой.

4.4 Проверить уровень электролита в электроде. Электрод должен быть заполнен не менее чем на 2/3 раствором. В случае необходимости долить или полностью заменить электролит в электроде, руководствуясь "Инструкцией по заполнению электрода сравнения ЭСр-10104 электролитом" (см. стр. 6)

5 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

5.1 Транспортирование электродов проводить в упаковке при температуре воздуха от минус 25 до плюс 55°C и относительной влажности воздуха не более 95% при 25°C.

5.2 Хранить электроды на складах в упаковке при температуре 5 ÷ 40°C и относительной влажности воздуха 80% при 25°C.

6 ПОВЕРКА ЭЛЕКТРОДОВ

6.1 Поверка электродов осуществляется один раз в год по Р 50.2.033-2004 ГСИ. Электроды сравнения для электрохимических измерений. Методика поверки.

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие электрода требованиям ТУ при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации электрода 18 мес. с момента продажи при наработке, не превышающей 1500 часов.

Гарантийный срок хранения 24 мес. до ввода в эксплуатацию.

7.3 В случае нарушения работоспособности электрода в период гарантийного срока, он должен быть направлен в адрес поставщика вместе со следующими документами:

- паспорт на электрод;
- акт с указанием выявленных неисправностей;
- извещение о непригодности (в случае выявления брака службами ЦСМ) с обязательным приложением протокола испытаний.

8 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

8.1 При проведении испытаний, обслуживании и эксплуатации соблюдать требования безопасности по ГОСТ 12.1.007-76

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

9.1 Электрод соответствует ГОСТ 22261-94 и техническим условиям ТУ 4215-020-89650280-2009, поверен и признан годным для эксплуатации.

Электрод № 02764
 Дата изготовления 06-18
 МП ОТК _____
 Подпись контролера ОТК. _____
 Дата поверки 06-06/2018
 МП Б.И.
 Подпись лиц, ответственных за поверку. _____

Дата продажи _____

Продавец _____

Приложение А

ИНСТРУКЦИЯ по заполнению электрода сравнения ЭСр-10104 электролитом

Для заполнения электрода рекомендуется применять электролит с составом аналогичным его внутреннему раствору (см. таблице 1.). Приготовление этих электролитов описано в п.1 настоящей инструкции.

А.1 Приготовление электролита (из расчета на объем раствора 500 дм^3).

А.1.1 Взять навеску KCl в соответствии с таблице 4.
Таблица 4

Концентрация KCl, моль/л	Навеска, г
4,2 (насыщ.)	160,000
3,5	130,453
3,0	111,825

А.1.2 Высыпать навеску KCl в мерную колбу и долить 300-400 мл дистиллированной воды.

А.1.3 Нагреть раствор до 60°C..

А.1.4 Покачивая колбу, перемешивать раствор до полного растворения кристаллов KCl.

А.1.5 Охладить раствор до 20°C (при приготовлении насыщенного раствора KCl не охлаждать), довести его объем до метки дистиллированной водой и перемешать.

Примечание: При других объемах мерной посуды навеску изменить пропорционально объему.

2 Разборка электролитического ключа и заполнение электрода раствором.

2.1 Повернуть электрод электролитическим ключом вверх и осторожно удалить резиновую пробку с полоской пленки см. рис.1.

2.2 Перевернуть электрод и, слегка встряхивая его, удалить остатки электролита.

