

ЗАКАЗАТЬ

ООО "Измерительная техника"

42 1529

**ЭЛЕКТРОД СТЕКЛЯННЫЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ
ЭСК-10604**

Паспорт
ГРБА 418422.004-06 ПС



1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Электрод стеклянный комбинированный ЭСК-10604 со встроенным одноключевым непереключаемым электродом сравнения с загущенным электролитом предназначен в комплекте с электронным преобразователем (например, иономером или рН-метром) для измерений активности ионов водорода (рН) в водных растворах.

1.2 Электрод изготавливается в соответствии с ГОСТ 22261-94 и техническими условиями ТУ 4215-004-35918409-2008.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Диапазон измерений рН при температуре раствора 20°C - от 0 до 12.

Примечание: Верхний предел диапазона измерений указан для растворов с концентрацией ионов Na^+ , не превышающей 0,1 моль/дм³.

2.2 Отклонение водородной характеристики от линейности в диапазоне определения рН и температуре раствора 20°C не более $\pm 0,2$ рН.

2.3 Диапазон температур анализируемой среды от 0° до 100°C.

2.4 Электрическое сопротивление измерительного электрода при температуре 20°C - от 10 до 80 МОм.

2.5 Электрическое сопротивление встроенного электрода сравнения при температуре 20°C - не более 20 кОм

2.6 Крутизна водородной характеристики в ее линейной части по абсолютной величине не менее, мВ/рН

- 54,0 при температуре 5°C;

- 57,0 при температуре 20°C;

- 68,7 при температуре 80°C.

2.7 Значения координат изопотенциальной точки (рН_и, Е_и) и допустимые отклонения их от номинальных значений приведены в таблице 1.

Таблица 1

Координаты изопотенциальной точки		Е _{1.65} , мВ	Шифр
рН _и	Е _и , мВ		
4,0 ± 0,3	0 ± 30	134 ± 12	4
6,7 ± 0,3	18 ± 30	310 ± 12	7

Координаты изопотенциальной точки и соответствующий им шифр приведены на этикетке электродов. Шифр указан после обозначения типа электрода и отделен от него косой чертой “/”.

2.8 Потенциал (Е_{1.65}) измерительного электрода при выпуске из производства в растворе тетраоксалата калия (КН₃С₄О₈•2Н₂О) с концентрацией 0,05 моль/дм³ при температуре раствора 20°C относительно внутреннего электрода сравнения и допустимые отклонения его от номинальных значений приведены в таблице 1.

2.9 Потенциал встроенного электрода сравнения при выпуске из производства в растворе хлорида калия с концентрацией 3 моль/дм³ при температуре раствора 20°C относительно электрода сравнения хлорсеребряного насыщенного равен (10 ± 5) мВ.

2.10 Нестабильность потенциала внутреннего электрода сравнения за 8 часов работы - не более ±0,5 мВ.

2.11 Габаритные размеры электрода, мм, не более:

диаметр - 12
длина - 165

2.12 Характеристики соединительного кабеля и разъема приведены в таблице 2.

Таблица 2

Тип разъема	Длина кабеля, мм	Код
Разъем BNC	800	К 80.7
Штекер ИТ.685611.009 и штепсель ШП 4-2 ГаО.364.008ТУ	800	К 80.8
Разъем (к рН-150)	800	К 80.9
Разъем BNC и штепсель ШП 4-2 ГаО.364.008ТУ	800	К 80.10

Код кабеля приводится в скобках после обозначения типа электрода и шифра координат изопотенциальной точки.

2.13 Масса электрода с кабелем не более 120 г.

2.14 Сведения о содержании драгметаллов в одном электроде приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Кол	Масса, г	Примечание
Электрод внутренний	1	0,3090 ч.в.	проволока Ср 999,9 Ø0,5
		0,0093 л.в. (0,0070)ч.в.	AgCl
Электрод сравнения	1	0,2640 ч.в.	проволока Ср 999,9 Ø0,5
		0,0270 л.в. (0,0203 ч.в.)	AgCl
Всего:		0,6003 ч.в.	

2.15 Электрод является невозстанавливаемым однофункциональным изделием.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 В комплект поставки входит:

электрод ЭСК-10604/ (К .) - 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.

Примечание: Наличие покрытия бурого цвета на проволочках, расположенных внутри электрода, и присутствие твердых частиц $AgCl$ в жидкости, заполняющей электрод, необходимо для его работы и дефектом не является.

4.3 Снять защитный колпачок, закрывающий нижнюю часть электрода.

Внимание! В защитном колпачке залит кондиционирующий раствор.

4.4 Убедиться в отсутствии воздушных пузырей внутри рабочей мембраны (шарике) электрода. При необходимости удалить их встряхиванием (как встряхивают медицинский термометр), при этом пузыри должны переместиться в верхнюю часть электрода.

5 ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 Глубина погружения электрода в раствор при измерении pH должна быть не менее 16 мм.

5.2 Не допускается применение электрода в растворах, содержащих фторид-ионы и вещества, образующие осадки и пленки на поверхности электрода

5.3. Между измерениями электрод рекомендуется хранить в 3М растворе KCl.

6 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

6.1 Транспортирование электрода проводить в упаковке при температуре воздуха от минус 5 до плюс 55°C и относительной влажности воздуха не более 95% при 25°C.

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

7 ПОВЕРКА ЭЛЕКТРОДА

7.1 Поверка электрода осуществляется один раз в год по методике ГРБА.418422.004МП "Электроды стеклянные комбинированные ЭСК-1. Методика поверки".

Внимание! Перед выполнением поверки электролит в электроде следует полностью заменить. Для этого необходимо слить старый электролит, тщательно промыть внутреннюю полость электрода дистиллированной водой и заполнить ее свежим раствором 3М KCl. Операции по поверке должны выполняться не ранее чем через 8 часов после перезаполнения электрода.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

8.2 Гарантийный срок эксплуатации электрода 9 месяцев с момента продажи при наработке, не превышающей 1000 часов.

Гарантийный срок хранения 12 месяцев с момента изготовления.

8.3 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.

Адрес предприятия-изготовителя: 109202, г. Москва, Шоссе Фрезер,12;
ООО «Измерительная техника», т. (495) 232-49-74, 232-42-14

9 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Комбинированные pH-электроды серии ЭСК-1

Тип электрода

Тип мембраны (диапазон измерений)

03 - pH 0...14; 20(25)...100 °C

06 - pH 0...12; 0...100 °C

Конструктивное исполнение

- 01** - лабораторный; стекл. корпус; 2-х ключевой; 165xØ12 мм
- 02** - лабораторный; стекл. корпус; 2-х ключевой; 130xØ12 мм
- 03** - лабораторный; стекл. корпус; 1-но ключевой; 165xØ12 мм
- 04** - лабораторный; стекл. корпус; 1-но ключевой; гель; 165xØ12 мм
- 05** - лаб.; стекл. корпус; 1-но ключевой; термодатчик; 165xØ12 мм
- 06** - лабораторный; пласт. корпус; 2-х ключевой; 165xØ12 мм
- 07** - лабораторный; пласт. корпус; 1-но ключевой; 165xØ12 мм
- 08** - лабораторный; пласт. корпус; 1-но ключевой; гель; 165xØ12 мм
- 09** - лаб.; пласт. корпус; 1-но ключевой; термодатчик; 165xØ12 мм
- 10** - лаб.; стекл. корпус; 1-но ключевой; конический; 165xØ12 мм
- 11** - лаб.; стекл. корпус; 1-но ключевой; конический; 120xØ6/12 мм
- 12** - лаб.; стекл. корпус; 1-но ключевой; полумикро; 185xØ8/12 мм
- 13** - лаб.; стекл. корпус; 1-но ключевой; полумикро; 245xØ8/12 мм
- 14** - лаб.; стекл. корпус; 1-но ключевой; полумикро; 245xØ6/12 мм
- 15** - лаб.; стекл. корпус; 1-но ключевой; 230xØ12/26 мм
- 16** - лаб.; пласт. корпус; 1-но ключевой; с ножом; 230xØ12/26 мм
- 17** - промышленный; стекл. корпус; 1-но ключевой; 160xØ12 мм
- 19** - лаб.; пласт. корпус; 1-но ключевой; плоский; 165xØ12 мм

Изопотенциальная точка

4 - pH_i=4,00; E_i=0 мВ

7 - pH_i=6,70; E_i=18 мВ

Код кабеля

Длина кабеля (см)

80 - для лабораторных

80...260 - для промышленных (исп. 17)

Код разъема

1 - 2 наконечники (исп. 17)

7 - BNC

8 - «банан» Ø8 мм + ШП-4 (кроме исп. 17)

9 - разъем к pH-150 (кроме исп. 17)*

10 - BNC + ШП-4 (кроме исп. 17)

11 - BNC + WT-1019 (исп. 05 и 09)**

12 - BNC + RCA (исп. 05 и 09)

ЭСК-1 XX XX / X K XXX . X - полное обозначение электрода

* Только для модификаций ЭСК-1XXXX/4.

** В настоящее время электроды с кабелем K 80.11 не выпускаются. В случае такого заказа, поставляется электрод с кабелем K 80.12 и переходником RCA/WT-1019.

ЗАКАЗАТЬ