

ДАТЧИКИ – ЭЛЕКТРОДЫ кондуктометрические Д-ЭК

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Датчики-электроды кондуктометрические Д-ЭК производства ООО «Лаборатория Вострота» предназначены в комплекте с электронным преобразователем для определения содержания растворенных в воде солей (общей минерализации, total dissolved solids - TDS) путем измерения электрической проводимости водной среды в составе проточных систем автоматического контроля.

1.2 Датчики-электроды Д-ЭК представляют собой конструкцию с двумя металлическими измерительными электродами.

1.3 Измерение электрической проводимости кондуктометрическим методом основано на измерении электрического сопротивления раствора между двумя электродами при подаче на них напряжения. Измеренный между ними ток является источником входного сигнала для электронного преобразователя.

1.4 Датчики-электроды Д-ЭК выполнены в пластмассовом корпусе. В верхней части датчика-электрода установлен пластмассовый колпачок, из которого выходит экранированный кабель разной длины, оснащенный разъемом, соединяющим датчики-электроды с электронным преобразователем.

1.5 Датчики-электроды Д-ЭК выпускаются в двух модификациях, которые имеют в зависимости от назначения, различные конструктивные исполнения (TDST – классический датчик-электрод, служит для измерения электропроводности при постоянной температуре исследуемой водной среды, TDST-t – профессиональный, с встроенным датчиком температуры, служит для точного измерения электропроводности с учетом температурного поправочного коэффициента).

1.6 Датчики-электроды Д-ЭК являются невосстанавливаемыми однофункциональными изделиями.

1.7 Датчики-электроды изготавливаются в соответствии с техническими условиями ТУ 26.51.66-001-82634875-2023.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические и метрологические характеристики датчиков-электродов Д-ЭК приведены в таблице 1.

Таблица 1.

№	Наименование характеристики	Значение характеристики	Единицы измерения
1	Диапазон измерений электропроводности при температуре раствора 25 °С :	от 0 до 10000	мг/дм ³ (ppm)
2	Допустимый диапазон температур анализируемой среды:	от 5 до 50	°С
3	Время отклика при температуре 25 °С, не более:	30	с
4	Рабочее давление анализируемой среды, не более:	0,8	атм
5	Внешние условия эксплуатации датчика-электрода: - температура окружающего воздуха - относительная влажность окружающего воздуха при 25 °С - атмосферное давление	от 10 до 35 от 30 до 80 от 84 до 106,7	°С % кПа
6	Габаритные размеры датчика-электрода: - диаметр - длина	12 от 170 до 180	мм мм
7	Масса (с кабелем), не более:	0,08	кг
8	Характеристики соединительного кабеля и разъема: - марка кабеля - длина кабеля - тип разъема	RG174 0,70 / 2,90 BNC	м

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 В комплект поставки входит:

- датчик-электрод Д-ЭК- TDST / - TDST-t - 1 шт.
- инструкция, регламент гарантийного обслуживания - 1 экз.
- упаковка - 1 шт.

4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Все датчики-электроды прошли индивидуальные испытания и поставляются готовыми к эксплуатации.

4.1 Извлечь датчик-электрод из упаковки.

4.2 Проверить на предмет отсутствия механических повреждений датчика-электрода и соединительного кабеля.

4.3 Подключить разъем датчика-электрода к электронному преобразователю.

4.4 В соответствии с руководством по эксплуатации электронного преобразователя произвести калибровку датчика-электрода совместно с электронным преобразователем с использованием калибровочного раствора.

4.5 Установить датчик-электрод в держатель проточной системы автоматического контроля, убедиться в герметичности соединения путем подачи потока воды. Установка допускается вертикально или под углом не менее 45° к горизонту так, чтобы измерительные электроды датчика гарантированно находились в воде.

5 ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 Во избежание появления отклонений показаний датчиков-электродов не рекомендуется их применение в растворах, содержащих вещества, образующие осадки, пленки или налёт на поверхности измерительных электродов.

5.2 Для очистки измерительных электродов от неорганических и органических (белковых) отложений рекомендуется поместить датчик-электрод на 40 минут в

солянокислый раствор пепсина, после чего тщательно промыть водой. Органические масляные и жировые пленки удаляются путем промывки в теплом растворе жидкого моющего средства с добавлением кальцинированной соды, после чего необходимо обильно промыть водой и погрузить на 30 минут в солянокислый раствор пепсина. Для очистки датчиков-электродов не допускается использование органических растворителей, а также любых абразивных материалов.

5.3 Периодичность очисток датчика-электрода зависит от степени загрязнения исследуемых водных сред. Рекомендуется производить очистку не реже 1 раза в месяц.

5.4 При перерывах в эксплуатации во избежание порчи датчика-электрода необходимо произвести его чистку в соответствии с п.5.2, высушить и сложить в защитную упаковку.

5.5 Перед использованием после длительного хранения датчик-электрод необходимо поместить на 30 минут в солянокислый раствор пепсина.

6 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

6.1 Транспортирование производить в упаковке при температуре воздуха от минус 15 до плюс 55 °С и относительной влажности воздуха не более 95% при 25 °С.

6.2 Хранить датчик-электрод в упаковке в закрытом помещении при температуре воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха не более 80% при 25 °С не более 12 месяцев до ввода в эксплуатацию.

6.3 При транспортировании, погрузке, выгрузке и хранении изделий следует обеспечивать их защиту от механических повреждений, загрязнения, воздействия влаги, а также химических веществ, вызывающих коррозию.

7 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

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