# ДАТЧИКИ – ЭЛЕКТРОДЫ кондуктометрические Д-ЭК

#### 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ

- 1.1 Датчики-электроды кондуктометрические Д-ЭК производства ООО «Лаборатория Востротина» предназначены в комплекте с электронным преобразователем для определения содержании 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.

		таолица т.
Наименование характеристики	Значение характеристики	Единицы измерения
Диапазон измерений электропроводности при температуре раствора 25 °C :	от 0 до 10000	мг/дм <sup>3</sup> (ppm)
Допустимый диапазон температур анализируемой среды:	от 5 до 50	°C
Время отклика при температуре 25 °C, не более:	30	С
Рабочее давление анализируемой среды, не более:	0,8	атм
Внешние условия эксплуатации датчика-электрода:  - температура окружающего воздуха  - относительная влажность окружающего воздуха при 25 °C  - атмосферное давление	от 10 до 35 от 30 до 80 от 84 до 106,7	°С % кПа
Габаритные размеры датчика-электрода: - диаметр - длина	12 от 170 до 180	MM MM
Масса (с кабелем), не более:	0,08	КГ
Характеристики соединительного кабеля и разъема: - марка кабеля - длина кабеля	RG174 0,70 / 2,90	M
	Диапазон измерений электропроводности при температуре раствора 25 °C :  Допустимый диапазон температуре анализируемой среды: Время отклика при температуре 25 °C, не более: Рабочее давление анализируемой среды, не более: Внешние условия эксплуатации датчика-электрода: - температура окружающего воздуха - относительная влажность окружающего воздуха при 25 °C - атмосферное давление Габаритные размеры датчика-электрода: - диаметр - длина Масса (с кабелем), не более: Характеристики соединительного кабеля и разъема: - марка кабеля	Диапазон измерений электропроводности при температуре раствора 25 °C :  Допустимый диапазон температуре анализируемой среды: Время отклика при температуре 25 °C, не более: Рабочее давление анализируемой среды, не более: Внешние условия эксплуатации датчика-электрода: - температура окружающего воздуха - относительная влажность окружающего воздуха при 25 °C от 30 до 80 от 84 до 106,7 Габаритные размеры датчика-электрода: - днаметр от 170 до 180  Характеристики соединительного кабеля и разъема: - марка кабеля - длина кабеля - длина кабеля  Тот 0 до 10000  Тот 5 до 50  30  Тот 5 до 50  Тот 10 до 35  Тот 10 до 35  Тот 30 до 80  Тот 4 до 106,7

## 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 разъём 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 месян
- месяц. **5.4** При перерывах в эксплуатации во избежание порчи датчика-электрода необходимо произвести его чистку в соответствии с п.5.2, высущить 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 °C и относительной влажности воздуха не более 95% при 25 °C.
- **6.2** Хранить датчик-электрод в упаковке в закрытом помещении при температуре воздуха от плюс 5 до плюс 40 °C и относительной влажности воздуха не более 80% при 25 °C 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