# **ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ДВУХ-ТРЕХЭЛЕКТРОДНЫЕ**

# **ДАТЧИКИ ДТФ-2, ДТФ-3, ДК-2, ДК-3**

## **Руководство по эксплуатации**

# **МОСКВА 2020**

# **1. НАЗНАЧЕНИЕ**

Измерительные датчики (ИД) ДТФ-2, ДТФ-3, ДК-2, ДК-3 в комплекте с универсальным автоматическим коррозиметром «Эксперт-004» предназначены для проведения измерений показателей равномерной, питтинговой коррозии металлов, сплавов и покрытий в жидких электропроводных средах (природных водах, водопроводной, дистиллированной и деионизованной воде, в водных растворах кислот (азотной, серной, плавиковой и др.), щелочей, солей, органических веществ, в суспензиях при температурах от –40о С до + 120оС, а также в средах с низкой электропроводностью – умягченной, деионизированной воде, конденсате, грунтах. Двухэлектродные датчики ДТФ-2, ДК-2 рекомендуется использовать в средах с достаточно высокой электропроводностью – водопроводная, природные воды, рассолы.

# **2. КОНСТРУКЦИЯ**

 ИД ДТФ-2, ДТФ-3 имеют полый тефлоновый (капролоновый) корпус с толщиной стенок 3 мм, внутри которого закреплены резьбовые шпильки М3, к которым припаяны токоподводы с экранированному коммуникационному кабелю.

 ИД ДК-2, ДК-3 имеют металлический корпус с наружной резьбой ¾”. Внутренний объем ИД заполнен эпоксидной смолой, что обеспечивает полную герметичность ИД . В верхней части ИД закреплен латунный штуцер, через который выведен кабель длиной до 10 м с разъемом DP-9C-R 15 pin для присоединения к разъему на корпусе коррозиметра с надписью **«датчик»**.

**3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ, ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЯ**

3.1. На резьбовые шпильки ИД накручиваются стальные электроды диаметром 5-6 мм, длиной 30-40 мм, (или других габаритов, из другого металла, сплава в соответствии с программой испытаний). Электроды при накручивании на резьбовые шпильки ИД необходимо предохранять от механических повреждений (плоскогубцы использовать не рекомендуется), для закручивания и раскручивания электродов можно использовать мягкую пластиковую трубку. которую перед измерениями необходимо снять.

3.2. Поверхность цилиндрических электродов предварительно шлифуется и полируется до 8-9 класса, причем для каждого материала электрода используют новую наждачную бумагу.

3.3.Электроды должны плотно прилегать к рабочей поверхности ИД во избежание протекания щелевой коррозии. Торцы электродов, место их прилегания к пластмассовому корпусу, а при работе в сильноагрессивных средах – и верхнюю металлическую часть ИД, перед испытаниями рекомендуется покрывать слоем изолирующего материала – кислотостойким лаком, силиконовой резиной и т.п. (в зависимости от агрессивности и температуры среды). При высоких температурах коррозионных сред также следует предохранять от их воздействия коммуникационный кабель. Перед испытаниями электроды обезжиривают этиловым спиртом, сушат.

3.4.Подготовленный по п.п. 3.1-3.3 ИД присоединяют к ИП коррозиметра «Эксперт-004» или коммутатору, избегая излишних усилий при закручивании крепежных винтов разъема. Далее устанавливают параметры измерений в соответствии с Руководством по эксплуатации на коррозиметр.

3.5.ИД помещают в лабораторную или технологическую емкость, содержащую коррозионную среду или грунт. Электроды в процессе испытаний должны быть полностью погружены в жидкость или грунт (ниже ватерлинии).

ИД в процессе измерений может быть полностью погружен в коррозионную среду или грунт вместе коммуникационным кабелем на глубину до 4,5 м. При длительном нахождении ИД в грунте необходимо предохранять разъем ИД от попадания атмосферной влаги.

3.6.По окончании измерений электроды необходимо открутить, промыть водой, протереть этиловым спиртом и высушить. Затем отполировать перед повторным применением. Следует учитывать, что при длительной эксплуатации ИД, а также в агрессивных средах, диаметр электрода может заметно уменьшаться, в этом случае в параметрах измерений необходимо вводить новое значение площади электрода (одного).

**4. КОНТРОЛЬ РАБОТОСПОСОБНОСТИ**

При длительной работе в водных и водно-органических средах вода, растворители, агрессивные соединения могут проникать внутрь корпуса датчика, что может привести к снижению сопротивления внутренней изоляции датчика и выходу его строя. При снижении сопротивления внутренней изоляции датчика до 10 Мом и менее датчик следует заменить на новый.

Для измерения сопротивления внутренней изоляции датчика необходимо использовать цифровой мультиметр с верхним пределом измерения постоянного электрического сопротивления не менее 2000 МОм, рабочие кабели которого соединяются со шпильками измерительных датчиков. Периодичность контроля работоспособности датчиков – не реже 1 раза в месяц.

**5. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ**

ИД является неремонтируемым невосстанавливаемым изделием.

**6. СВЕДЕНИЯ О ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВАХ**

Гарантийный срок составляет 12 месяцев с момента продажи изделия.

**7. СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ**

 ИД \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ испытан и был признан годным к эксплуатации.

 Отметка ОТК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата выпуска\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.