

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО:

Зам. руководителя ГЦИ СИ –
зам. директора ФГУП «УНИИМ»

Б.В. Казанцев

" 23 " декабря 2009 г.

Анализаторы нефтепродуктов в воде TD-4100,
TD-4100 XD, TD-500 D

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный № 44192-10

Выпускаются по технической документации фирмы «Turner Designs Hydrocarbon Instruments» (США).

Назначение и область применения

Анализаторы нефтепродуктов в воде TD-4100, TD-4100 XD, TD-500 D (далее - анализаторы) предназначены для измерения массовой концентрации нефтепродуктов в природных и очищенных сточных водах.

Область применения: предприятия нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, а также контроль качества воды непосредственно в водных магистралях на водопроводных станциях и других предприятиях.

Описание

Принцип работы анализаторов нефтепродуктов в воде TD-4100, TD-4100 XD, TD-500 D основан на измерении интенсивности флуоресценции анализируемой пробы, которая пропорциональна содержанию в ней ароматических углеводородов. Массовую концентрацию нефтепродуктов в воде определяют по градуировочному уравнению, которое хранится в памяти анализаторов.

Анализаторы нефтепродуктов в воде выпускаются в трех модификациях: TD-4100, TD-4100 XD и TD-500 D. Анализаторы модификаций TD-4100, TD-4100 XD размещены в металлическом корпусе с открывающейся лицевой панелью и состоят из следующих основных блоков: источник излучения (ксеноновая лампа с длиной волны излучения 250-270 нм), входной светофильтр, проточная ячейка, выходной светофильтр, фотоприемник. Излучение от импульсной дуговой ксеноновой лампы с длиной волны 250-270 нм поступает в оптический блок и возбуждает флуоресценцию нефтепродуктов. Возбужденное излучение регистрируется фотоприемником, сигнал которого обрабатывается процессором анализатора и выводится на его дисплей.

Анализаторы TD-4100, TD-4100 XD являются автоматическими поточными анализаторами, имеют встроенный токовый выход (4-20 мА) и 10 А управляющее реле сигнализации переменного тока. Управляющее реле подключается в соответствующую систему регулирования.

Анализатор нефтепродуктов в воде TD-500 D представляет собой портативный прибор, который выполнен в едином пластмассовом корпусе. Типичный объем пробы для анализа составляет 1 мл.

Основные технические характеристики

Наименование характеристик	Значения характеристик		
	TD-4100 XD	TD-4100	TD-500 D
Диапазон измерений массовой концентрации нефтепродуктов, мг/дм ³	от 0,02 до 1000	от 0,02 до 1000	от 40 до 1000
Диапазон показаний массовой концентрации нефтепродуктов, мг/дм ³	от 0,001 до 1000	от 0,001 до 1000	от 0 до 1000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой концентрации нефтепродуктов, %, в диапазонах: От 0,02 до 0,1 мг/дм ³ включительно От 0,1 до 1,0 мг/дм ³ включительно От 1,0 до 1000 мг/дм ³ включительно	 ±50 ±20 ±10	 ±50 ±20 ±10	 -
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массовой концентрации нефтепродуктов в диапазоне от 40 мг/дм ³ до 1000 мг/дм ³ , мг/дм ³	-	-	±40
Время установления рабочего режима, минут не более	30	30	5
Габаритные размеры (д×ш×в), мм	1870x518x640	1118x1094x275	445x89x184
Масса, кг, не более	50	29	0,45
Параметры источника питания: Входное напряжение, В Частота, Гц	110–240(+10% -15%) 50/60 (±2%)	110–240(+10% -15%) 50/60(±2%)	4 x 1,5 В
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, % - диапазон атмосферного давления, кПа - температура анализируемой воды, °С, не более	 от 5 до 40 от 30 до 85 от 87 до 107 95	 от 5 до 40 от 30 до 85 от 87 до 107 95	 от 5 до 40 от 30 до 85 от 87 до 107 25

Комплектность

Наименование изделия	Количество, шт. (экз.)
1 Анализатор нефтепродуктов в воде	1
2 Сетевой адаптер и шнур питания	1
3 Руководство по эксплуатации	1
4 Методика поверки	1

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на боковую панель анализатора в виде наклейки.

