



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
ФНИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

2006 г.

Концентраметры нефтепродуктов «ИКН-025»	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>19929-06</u> Взамен № <u>19929-00</u>
--	---

Выпускаются по техническим условиям КДЮШ.414213.004 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Концентраметры нефтепродуктов «ИКН-025» предназначены для измерения массовой концентрации нефтепродуктов в четыреххлористом углероде, либо тетрахлорэтилене и индикации измеряемого параметра на цифровом жидкокристаллическом табло. Концентраметры нефтепродуктов «ИКН-025» могут использоваться для измерения массовой концентрации нефтепродуктов в питьевых, сточных и природных водах в соответствии с ПНД Ф 14.1:2.5-95, РД 52.24.476-95, с ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000, ФР.1.31.2001.00261, АИП 2.840.056 МВИ, для измерения массовой доли нефтепродуктов в почвах и донных отложениях в соответствии с ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 и другими аттестованными в установленном порядке методиками выполнения измерений при выполнении соответствующих методов экстрагирования нефтепродуктов четыреххлористым углеродом, либо тетрахлорэтиленом.

Область применения концентраметров – лаборатории экологического контроля предприятий, государственные комитеты по экологии и природопользованию.

ОПИСАНИЕ

Концентраметр нефтепродуктов «ИКН-025» представляет собой малогабаритный лабораторный прибор, предназначенный для количественного определения содержания нефтепродуктов в четыреххлористом углероде/тетрахлорэтилене.

Конструктивно концентраметр выполнен в едином корпусе, в котором размещены кюветное отделение, плата обработки сигналов и плата индикации. На панели прибора расположены окно цифрового индикатора, панель управления и крышка кюветного отделения. На боковых стенках кюветного отделения смонтированы светодиод и фотоприемник с линзами, формирующими параллельный пучок света. На задней панели размещен разъем для подключения адаптера + 5/~220 В.

Принцип действия основан на избирательном поглощении инфракрасного излучения молекулами углеводородов в области волн 3,42 мкм. Для повышения точности измерений реализован двухлучевой метод с длиной волны опорного канала 3,00 мкм, находящегося вне полосы поглощения углеводородов. Использование опорного канала позволяет выделить ослабление светового потока, зависящее только от концентрации нефтепродуктов в

четырёххлористом углероде/тетрахлорэтилене. При использовании нового образца растворителя для измерений массовой концентрации нефтепродуктов в четырёххлористом углероде необходима градуировка концентратомера, выполняемая по раствору 100 мг/дм³ нефтепродуктов (трехкомпонентной смеси) в четырёххлористом углероде.

Прибор имеет аналого-цифровой преобразователь и микроконтроллер, с помощью которых производится цифровая обработка измерительной информации и вычисление концентрации нефтепродуктов в растворе четырёххлористого углерода/тетрахлорэтилена.

Основные технические характеристики

Таблица 1

Параметр	Значение
Диапазон измерений массовой концентрации нефтепродуктов в четырёххлористом углероде/тетрахлорэтилене, мг/дм ³	2 - 300
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, где С – текущее значение концентрации, мг/дм ³	$\pm (1,0 + 0,02 \times C)$
Диапазон показаний, мг/дм ³	0,0-999,9
Время установления показаний, с	20
Разрешение жидкокристаллического табло индикации,	0,1
Предел допускаемой дополнительной абсолютной погрешности концентратомера от изменения температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С в пределах рабочего диапазона в долях от пределов допускаемой основной абсолютной погрешности	0,5
Предел допускаемой дополнительной абсолютной погрешности концентратомера от изменения температуры анализируемого раствора на каждые 10 °С в диапазоне (10 ... 35) °С в долях от пределов допускаемой основной абсолютной погрешности	0,5
Предел допускаемой дополнительной абсолютной погрешности концентратомера от изменения напряжения питания в диапазоне (+4,5 ... +5,5) В в долях от пределов допускаемой основной абсолютной погрешности	0,5
Габаритные размеры, не более, мм длина ширина высота	200 200 70
Масса, не более, кг	2,0
Потребляемая мощность, не более, ВА	1,0
Напряжение питания, В	+ 5
Время прогрева, не более, мин	5
Величина дрейфа нуля за 8 ч, не более, мг/дм ³	1,0
Средняя наработка на отказ, не менее, часов	5000
Средний срок службы, не менее, лет	6
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С диапазон атмосферного давления, кПа диапазон относительной влажности, % при t = 25 °С	10 - 35 84 - 106,7 45 - 80

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку, расположенную на задней панели концентратора нефтепродуктов «ИКН-025», и на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки концентратора нефтепродуктов «ИКН-025» указана в табл. 2.

Таблица 2

Наименование и условное обозначение	Количество	Примечание
Концентратор нефтепродуктов «ИКН-025» КДЮШ414213.004	1 шт.	
Адаптер питания + 5В/~220В ТУ 6589-004-39491876-99	1 шт.	
ГСО 7822-2000 состава нефтепродуктов в четыреххлористом углероде	5 шт.	по заказу
Паспорт, руководство по эксплуатации КДЮШ414213.004 РЭ с методикой поверки (Приложение 1 к паспорту, РЭ)	1 экз.	

ПОВЕРКА

Поверка концентраторов нефтепродуктов «ИКН-025» проводится в соответствии с Методикой поверки "Концентраторы нефтепродуктов «ИКН-025». Методика поверки", разработанной и утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 22.11.2005 г.

Основные средства поверки: ГСО состава нефтепродуктов в четыреххлористом углероде ГСО 7822-2000.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 12997 Изделия ГСП. Общие технические условия.
2. ГОСТ 4.166-85 «Анализаторы жидкости. Номенклатура показателей».
3. Технические условия КДЮШ.414213.004 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип концентромеров нефтепродуктов «ИКН-025» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - ООО «ЭМИ», г. Санкт-Петербург.

Адрес - 197110, Санкт-Петербург, Левашовский пр., 12, офис 613

тел./факс: (812) 718-6356.

Руководитель научно-исследовательского отдела
госэталонов в области физико-химических измерений
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Л.А. Конопелько

Старший научный сотрудник
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



В.В. Пеклер

Генеральный директор ООО «ЭМИ»



А.А. Максютенко