



СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ

«ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

В. С. Александров

2007 г.

Анализаторы нефтепродуктов «НЕВОД»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>17946-05</u> Взамен № _____
---------------------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям ЯВША.414213.000ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы нефтепродуктов «НЕВОД» предназначены для автоматизированного измерения массовой концентрации нефтепродуктов в природных и очищенных сточных водах.

Анализаторы могут использоваться в составе технологических и природоохранных измерительных комплексов контроля качества воды, а также в качестве автономных средств для измерения содержания нефтепродуктов в природных и очищенных сточных водах, почвах, грунтах и донных отложениях.

ОПИСАНИЕ

Анализатор нефтепродуктов «НЕВОД» представляет собой малогабаритный лабораторный прибор, предназначенный для количественного определения содержания нефтепродуктов в растворе четыреххлористого углерода. Принцип работы анализатора основан на поглощении излучения нефтепродуктами в инфракрасной области спектра на длине волны 3,42 мкм.

Для количественных измерений содержания нефтепродуктов в природных и очищенных сточных водах необходимо выделение нефтяных компонентов из воды экстракцией четыреххлористым углеродом и хроматографическое отделение определяемых углеводородов от соединений других классов в колонке с оксидом алюминия и градуировка анализатора по стандартному раствору нефтепродуктов в четыреххлористом углероде.

Анализатор состоит из концентратомера, блока питания, блока управления и экстрактора. На лицевой панели концентратомера расположены цифровое табло для отображения измерительной информации, тумблер питания и элементы управления для установки нуля анализатора, калибровки. В кюветном отсеке устанавливается кювета с протяжённостью поглощающего слоя 50 мм. Экстрактор состоит из стеклянной делительной воронки объёмом 2 литра, закрепляемой на штативе, мешалки приводимой в действие микроэлектродвигателем.

Анализатор работает под управлением нескольких микроконтроллеров, связанных между собой информационной шиной в стандарте I2C. При необходимости анализатор связывается с ПЭВМ по последовательному интерфейсу RS-232. Программы управления отдельными узлами анализатора и обработки сигналов находятся в ПЗУ микроконтроллеров.

Анализатор размещён в металлическом корпусе со съёмной кюветой.

На лицевой панели анализатора расположены цифровой дисплей, кюветный отсек, кнопки калибровки и управления.

На боковой стенке размещены шнур питания, разъем RS 1032, предназначенный для подключения к компьютеру и тумблер включения анализатора.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	Значение
1 Диапазон показаний массовой концентрации нефтепродуктов в четырёххлористом углеводе, мг/дм ³	от 0,0 до 100,0
2 Диапазон измерений массовой концентрации нефтепродуктов в четырёххлористом углеводе, мг/дм ³	от 2,0 до 100,0
3 Пределы допускаемого значения основной относительной погрешности анализатора, % в диапазоне от 2,0 до 25,0 мг/дм ³ в диапазоне св. 25,0 до 100,0 мг/дм ³	± 20 ± 10
4 Пределы допускаемого значения дополнительной погрешности анализатора, вызванной изменением температуры окружающей среды на каждые 10 °С в рабочем диапазоне температур, % в диапазоне от 2,0 до 25,0 мг/дм ³ в диапазоне св. 25,0 до 100,0 мг/дм ³	± 6 ± 3
5 Габаритные размеры (Длина × ширина × высота), мм - концентратомер - экстрактор - блок питания	250×125×80 230×200×550 88×65×90
6 Масса, кг - концентратомер - экстрактор - блок питания	1,7 6,0 0,55
7 Время установления рабочего режима, мин	20
8 Продолжительность однократного измерения, мин, не более	1
9 Средняя наработка на отказ, не менее, часов	10 000
10 Условия эксплуатации: – диапазон температуры окружающего воздуха, °С – диапазон относительной влажности воздуха при температуре 25 °С, % – диапазон атмосферного давления, кПа – диапазон температуры анализируемой воды, °С – электрическое питание от сети переменного тока: – напряжение, В – частота, Гц – мощность, потребляемая анализатором, не более, В·А	от 10 до 35 от 30 до 75 от 84 до 107 от 10 до 35 от 187 до 242 от 49 до 51 50
11 Средний срок службы, не менее, лет	5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель в правом верхнем углу анализатора в виде наклейки, а также на титульный лист руководства по эксплуатации ЯВША.414213.000РЭ.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом, отражается в паспорте и соответствует описи, вложенной в контейнер с анализатором.

В комплект поставки входят:

- анализатор «Невод» ЯВША.414213.001;
- блок питания ШУВК.436230.001ТУ;
- блок управления ЯВША.415521.000;
- экстрактор ЯВША.415521.000;
- измерительная кювета;
- руководство по эксплуатации ЯВША.414213.000РЭ;
- паспорт ЯВША.414213.000ПС;
- методика поверки ЯВША.414213.000МП.

ПОВЕРКА

Поверка анализатора нефтепродуктов «НЕВОД» осуществляется в соответствии с документом “Анализатор нефтепродуктов «НЕВОД». Методика поверки. ЯВША.414213.000МП” утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» в октябре 2004 года.

Основные средства поверки – ГСО № 7248-96 - Государственный стандартный образец состава раствора нефтепродуктов в четыреххлористом углероде.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22729-84	«Анализаторы жидкости ГСП. Общие технические условия»
ГОСТ 12997-84	«Государственная система промышленных приборов и средств автоматизации. Общетехнические условия. Методы испытаний»
ГОСТ Р 51350-99	«Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Общие требования».
ЯВША.414213.000ТУ	Технические условия на анализатор содержания нефтепродуктов в воде «Невод»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов нефтепродуктов «НЕВОД» утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – ЗАО "НПП "Электронстандарт" г. Санкт-Петербург, пл. Победы 2
РЕМОНТ: ЗАО "НПП "Электронстандарт", 196143, Санкт-Петербург, пл. Победы, д. 2.

Генеральный директор
ЗАО "НПП "Электронстандарт"



Е.М. Гамарц