

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы содержания нефтепродуктов в воде лабораторные АН-2

Назначение средства измерений

Анализаторы содержания нефтепродуктов в воде лабораторные АН-2 предназначены для определения концентрации нефтепродуктов в сточных, технологических, природных и питьевых водах.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на экстракционно-фотометрическом методе определения содержания нефтепродуктов в анализируемой пробе воды, заключающемся в экстракции нефтепродуктов и полярных соединений, отделении нефтепродуктов от других классов органических соединений на хроматографической колонке и количественном определении содержания экстрагированных нефтепродуктов в четыреххлористом углероде или тетрахлорэтилене фотометрическим методом в инфракрасной области спектра.

Анализатор выполнен в виде отдельных блоков: концентратора, экстрактора, блока хроматографических колонок, делительной воронки с краном и кюветы.

Отсчетным устройством является жидкокристаллический индикатор.

Общий вид анализатора приведен на рисунке 1.

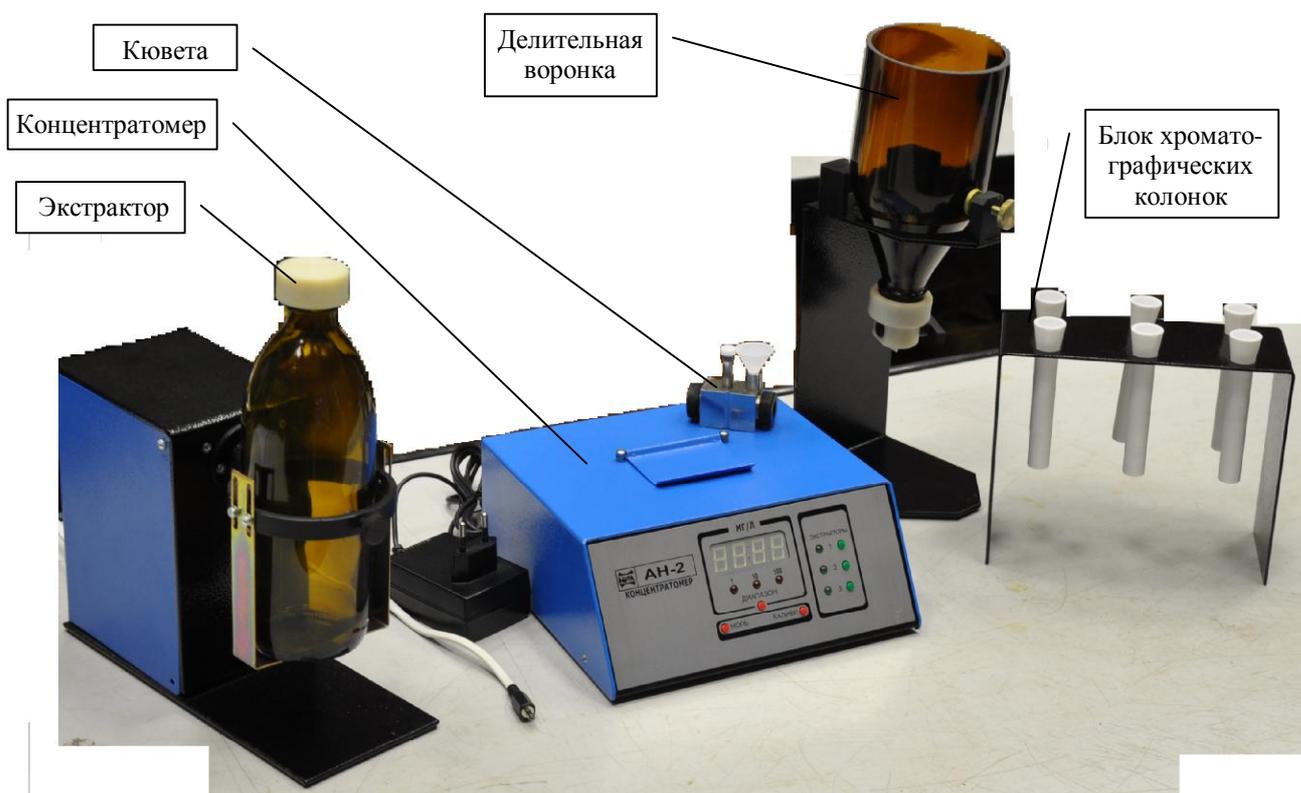


Рисунок 1 – Общий вид анализатора

Схема пломбировки приведена на рисунке 2.

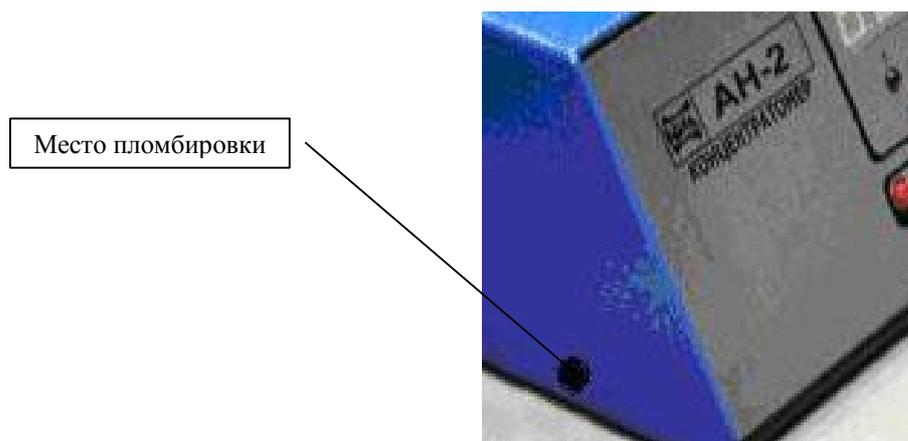


Рисунок 2 – Схема пломбировки

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерения концентратомером содержания нефтепродуктов в четыреххлористом углероде или тетрахлорэтилене, что обеспечивает измерение содержания нефтепродуктов в воде в диапазоне от 0,04 до 1000,0, мг/л	от 2 до 100
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения, мг/л	±2
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С, мг/л	±1
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры контролируемой среды на каждые 10 °С, мг/л	±1
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения напряжения питания, мг/л	±1
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от воздействия вибрации частотой 50 Гц и амплитудой не более 0,1 мм, мг/л	±1
Время экстрагирования нефтепродуктов из пробы воды, с	300 ± 10
Изменение показаний за регламентированный период (4 часа), мг/л	±1
Масса, кг, не более:	
– концентратомер	1,9
– экстрактор	2,4
– делительная воронка с краном	1,4
– блок хроматографических колонок	0,8
Габаритные размеры, мм, не более:	
– концентратомер	220×210×100
– экстрактор	265×100×280
– делительная воронка с краном	150×95×340
– блок хроматографических колонок	80×180×180
Питание:	
– напряжение переменного тока частотой 50 ± 1 Гц, В	220 ⁺²² ₋₃₃
или напряжение постоянного тока, В	12
Потребляемая мощность, ВА, не более	20
Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,9
Условия эксплуатации:	
– температура анализируемой среды, °С	10 – 35
– температура окружающей среды, °С	10 – 35
– относительная влажность при температуре 25 °С, %	до 80
– атмосферное давление, мм рт.ст.	630 – 800

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским методом на титульный лист Руководства по эксплуатации и на шильдик, закрепленный на задней стенке концентратомера, методом шелкографии.

Комплектность средства измерений

1. Анализатор в составе:
 - концентратомер АИП5.184.052 1 шт.;
 - экстрактор АИП5.889.047-01 2 шт.;
 - делительная воронка АИП6.412.077 2 шт.;
 - блок хроматографических колонок АИП5.184.043 1 шт.;
 - кювета АИП5.999.094 1 шт.;
 - адаптер +12/220 В 1 шт.
2. ЗИП 1 комплект.
3. Руководство по эксплуатации АИП2.840.056РЭ 1 экз.
4. Методика поверки АИП2.840.056Д1 1 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии методикой поверки АИП2.840.056Д1 «Анализатор содержания нефтепродуктов в воде лабораторный АН-2. Методика поверки», согласованной ГЦИ СИ Тест-С.-Петербург в декабре 2004 г.

Перечень основных средств поверки:

- четырёххлористый углерод ГОСТ 20288 или тетрахлорэтилен ТУ 2631-031-44493179-99;
- секундомер СОПр-2а-3 ТУ 25-18120021-90, 60 мин, КТ 2,0;
- цилиндр 1-500-2 ГОСТ 1770;
- колбы 2-100-2, 2-500-2 ГОСТ 1770;
- колбы 1-2-2-10, 1-2-2-25 ГОСТ 29228;
- пипетка 1-2-2-10, 2-2-2-25 ГОСТ 29169;
- стаканчик для взвешивания ГОСТ 25336;
- дизельное топливо высшей категории по ГОСТ 1667;
- цетан эталонный ГОСТ 12525;
- изооктан эталонный ГОСТ 12433;
- бензол ч.д.а. ГОСТ 5955;
- весы лабораторные ГОСТ 24104, НПВ 200 г, КТ 2.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений анализатором приведены в разделе 10 Руководства по эксплуатации АИП2.840.056РЭ «Анализаторы содержания нефтепродуктов в воде лабораторные АН-2. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам содержания нефтепродуктов в воде лабораторных АН-2

1. ТУ 301-12-009-91 «Анализатор содержания нефтепродуктов в воде лабораторный АН-2. Технические условия».
2. Методика АИП2.840.056 «Анализатор содержания нефтепродуктов в воде лабораторный АН-2. Методика поверки», согласованная ГЦИ СИ Тест-С.-Петербург в декабре 2004 года.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- осуществление деятельности в области охраны окружающей среды.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Нефтехимавтоматика-СПб»
(ООО «Нефтехимавтоматика-СПб»), Россия.
Адрес: 199155, г. Санкт-Петербург, ул. Железноводская, д. 17/5, литер Д.
Тел. (факс): (812) 323-59-70.
e-mail: techdirector@nha.spb.ru.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУ «Тест-С.-Петербург» зарегистрирован в Государственном реестре
под № 30022-10.
190103, г. Санкт-Петербург, ул. Курляндская, д. 1.
Тел.: (812) 251-39-50, 575-01-00, факс: (812) 251-41-08.
E-mail: letter@rustest.spb.ru.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.

«_____» _____ 2011 г.