

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы общей серы и хлоридов поточные 6020 АХР

Назначение средства измерений

Анализаторы общей серы и хлоридов поточные 6020 АХР (далее – анализаторы) предназначены для измерения содержания общей серы и хлоридов в нефти, нефтепродуктах и органических жидкостях в потоке. Анализаторы применяются для технологического контроля показателей в линиях технологических установок химической, нефтехимической, нефте-газодобывающей промышленности.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на рентгено-флуоресцентном спектральном методе с дисперсией по длине волны. Анализаторы состоят из измерительной ячейки, источника рентгеновского излучения, блока детектора, блока регистрации и управления сигналом. В качестве источника излучения используется компактная рентгеновская трубка. В качестве блока детектора используется пропорциональный счетчик квантов. Под действием рентгеновского излучения, вырабатываемого рентгеновской трубкой, поверхность образца испускает вторичное излучение, являющееся характеристикой элементного состава образца. Счетчик детектирует рентгеновские лучи, испускаемые поверхностью образца, и выделяет полосу излучения с заданной энергией. Для количественного анализа используется часть спектра флуоресценции, соответствующая определяемому элементу (сера/хлор). Выделение полосы излучения осуществляется при помощи настройки положения детектора интенсивности импульсов.

Конструктивно анализатор выполнен в одном блоке, включающем: блок отбора пробы из потока, ее подачи в анализатор и подготовки к измерениям, вакуумную систему с насосом для откачки воздуха из вакуумной камеры, блок детектора, смонтированных в одном корпусе. Анализаторы выпускаются в двух модификациях: CLORA для анализа хлора и SINDIE для анализа серы. Анализаторы имеют маркировку взрывозащиты 2ExрzdIIBT3X.

Внешний вид анализатора 6020 АХР представлен на рис. 1



Рис. 1. Внешний вид анализатора 6020 АХР

Программное обеспечение

ПО анализаторов 6020 АХР, является внутренним и выполняет функции управления анализатором с встроенного в анализатор компьютера. Функции ПО: задание рабочих режимов выполнения измерений и их контроль; запись сигнала детектора и обработка результатов измерений; градуировка анализатора; аварийные сигналы. Данное программное обеспечение разработано изготовителем специально для решения задач измерения, перечисленных в Таблице 1.

Конструктивно анализатор имеет защиту ПО от преднамеренных или непреднамеренных изменений путем установки системы защиты от чтения и записи.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
XOS 6020 АХР	SDOLScreen.exe	3.703	c788b2c7e7d72c016314cdf331167e72	md5

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений: соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики анализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон показаний массовой доли, %: сера хлор	От 0,0001 до 2,2 От 0,0001 до 0,3
Диапазон измерений массовой доли, %: сера хлор	От 0,0002 до 2,2 От 0,0010 до 0,3
Пределы допускаемой относительной погрешности: в диапазоне от 0,0002 до 0,0006 %, в диапазоне св. 0,0006 до 0,0025 %, в диапазоне св. 0,0025 до 0,006 % в диапазоне св. 0,006 до 2,2%	± 45 ± 25 ± 15 ± 6
Напряжение питания, В	100–240 В~ ±10 %
Частота, Гц	50–60 Гц
Мощность, Вт, не более	750
Габаритные размеры (Длина x Ширина x Высота) мм, не более	860 x 460 x 1580
Масса, кг, не более	90

Условия эксплуатации: температура окружающей среды, °С относительная влажность воздуха, % атмосферное давление, кПа	От 5 до 40 °С от 20 до 80 от 84,0 до 106,7
Наработка на отказ, ч	25 000

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус измерительного преобразователя в виде клеевой этикетки и на эксплуатационную документацию - типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект входят:

1. Анализатор 6020 АХР.
2. Руководство по эксплуатации.
3. Монтажные приспособления.
4. Соединительные кабели.
5. Руководство по эксплуатации на русском языке.
6. Методика поверки МП 242-1732-2014

Поверка

осуществляется по МП 242-1732-2014 «Анализаторы общей серы и хлоридов поточные 6020 АХР. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» в апреле 2014 г.

Средства поверки:

- ГСО 10202-2013 государственные стандартные образцы массовой доли (микропримесей) серы в нефтепродуктах;
- ГСО 9038-2099, 9039-2009 государственные стандартные образцы массовой доли серы в нефтепродуктах;
- ГСО 7142-95 государственный стандартный образец состава хлорбензола;
- ГСО 8861-2007, 8862-2007 государственные стандартные образцы хлорорганических соединений в нефти.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений изложена в руководстве по эксплуатации «Анализаторы общей серы и хлоридов поточные 6020 АХР. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам общей серы и хлоридов поточные 6020 АХР

Техническая документация фирмы «X-Ray Optical Systems Inc.», США

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

выполнению работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма «X-Ray Optical Systems Inc.», США
Адрес: 15 Tech Valley Drive, East Greenbush, New York 1206, USA
Телефон: +1 518 880-1500, ФАКС: +1 518 880-1510

Заявитель

ООО «СокТрейд»

Адрес: 196105, г. Санкт-Петербург, Витебский пр. д.11, лит Я, Тел/факс: (812) 600-07-30

E-mail: info@soctrade.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»,

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19, Тел. (812) 251-76-01,

факс (812) 713-01-14; e-mail: info@vniim.ru, <http://www.vniim.ru>

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «_____» _____ 2014 г