ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 289 от 10.02.2020 г.)

Анализаторы влажности нефтепродуктов ИВН-3003 AKASCAN

Назначение средства измерений

Анализаторы влажности нефтепродуктов ИВН-3003 AKASCAN (далее - анализаторы) предназначены для измерений содержания воды в эмульсиях, образованных нефтепродуктом, в лабораторных и цеховых условиях.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов — измерение диэлектрических свойств анализируемой пробы. Программное обеспечение анализаторов автоматически рассчитывает объем (содержание) воды на основе сигнала, пропорционального значению диэлектрической проницаемости измеряемой среды.

Анализаторы состоят из электронного блока и погружного диэлькометрического датчика (щупа). Анализаторы выпускаются с двумя типами датчиков: ножевой НОЖ-1 – для работы с вязкими нефтепродуктами (мазуты, вязкие смазочные масла), и ИВН Б-1 – для работы с жидкими нефтепродуктами (моторные топлива, сырая нефть маловязкая). Анализаторы выпускаются в стандартном и взрывобезопасном исполнениях.

Общий вид анализатора в стандартном исполнении с датчиком ИВН Б-1 приведен на рисунке 1, анализатора во взрывозащищенном исполнении приведен на рисунке 2, внешний вид датчика НОЖ-1 на рисунке 3. Пломбирование корпуса анализатора не предусмотрено.



Рисунок 1 - Общий вид анализатора влажности нефтепродуктов ИВН-3003 AKASCAN с датчиком ИВН Б-1 в стандартном исполнении



Рисунок 2 - Общий вид анализатора влажности нефтепродуктов ИВН-3003 AKASCAN во взрывозащищенном исполнении



Рисунок 3 - Датчик ножевого типа НОЖ-1

Программное обеспечение

ПО «GD AKA-SCAN» является встроенным и выполняет следующие функции: задание рабочих режимов выполнения измерений и их контроль; запись сигнала детектора и обработка результатов измерений; градуировка анализатора; обеспечение процедуры измерений; аварийные сигналы. Данное программное обеспечение разработано изготовителем специально для решения задач измерений содержания воды в жидких и вязких пробах. Данное ПО является встроенным и не может быть выделено как самостоятельный объект.

Влияние программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик. Уровень защиты ПО «низкий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Наименование ПО	GD AKA-SCAN
Идентификационное наименование ПО	GD
Номер версии ПО	1.4 или выше
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики приведены в таблице 2, основные технические характеристики - в таблице 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний объемной доли воды, %	от 0 до 20
Диапазон измерений объемной доли воды [1)], %	от 0,5 до 6,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений объемной доли воды, %	$\Delta = \pm (0{,}03X + 0{,}1)$, где X – результат измерения, %
[1)] Диапазон измерений анализатора может быть ограничен, определяется при заказе, указан в паспорта конкретного экземпляра анализатора и не может быть изменен пользователем в процессе эксплуатации	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	Анализатор в стандартном исполнении	Анализатор во взрывозащищенном исполнении
Источник питания	Четыре гальванический элемента типа А316 (размер АА)	Три гальванический элемента типа А316 (размер АА) или перезаряжаемые аккумуляторы NI-Mh GP 270AAHC / GP 250AAHC или сеть 220 В
Потребляемый ток, мА, не более	50	
Габаритные размеры электронного блока, мм, не более: - длина - ширина - высота	 160 85 28	 159 77 33
Габаритные размеры датчика, мм, не более - диаметр - длина	 22 250	
Масса, кг, не более	0,5	
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	20 000	
Условия эксплуатации: -диапазон температуры окружающей среды, ^{o}C -диапазон относительной влажности воздуха, %, не более - диапазон атмосферного давления, кПа	 от 5 до 45 80 от 84,0 до 106,7	
Маркировка взрывозащиты	-	2ExnAnСПАТ6 X

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на лицевую панель корпуса анализатора в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор	ИВН-3003 AKASCAN	1 шт.
Датчик [1])	НОЖ-1 / ИВН Б-1	1 шт.
Элемент гальванический типа А316 (размер АА) [2])	-	4 шт.
Кейс [3])	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	АКС.005.00.00.000 РЭ	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.
Методика поверки	МП 242-1716-2014 с измерением №1	1 экз.
Примечания: [1]) Датчики поставляются в соответствии со спецификацией. [2]) Гальванические элементы поставляются только по требованию заказчика. [3]) По требованию заказчика кейс может быть заменен сумкой.		

Поверка
осуществляется по документу МП 242-1716-2014 «ГСИ. Анализатор влажности нефтепродуктов ИВН-3003 AKASCAN. Методика поверки», с изменением №1 утвержденному ФГУП «ВНИИМ им.Д.И. Менделеева» 22 ноября 2019 г.

Основные средства поверки:

- Стандартные образцы массовой (объемной) доли воды в нефтепродуктах ГСО 9829-2011.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализатору влажности нефтепродуктов ИВН-3003 AKASCAN

Технические условия ТУ 4215-005-92466551-2013

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «АКА-Скан» (ООО «АКА-Скан»)
ИНН 7729683855
Адрес: 107023, г. Москва, ул. Буженинова, д 2
Телефон: +7 (495) 964-04-84, +7 (901) 531-14-77
Факс: +7 (495) 964-36-52
E-mail: info@aka-scan.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»
Адрес:190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19
Телефон: +7 (812) 251-76-01, факс: +7 (812) 713-01-14
Web-сайт: www.vniim.ru
E-mail:info@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 А.В. Кулешов

М.п. « ___ » _____ 2020 г.