

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы содержания нефтепродуктов в воде промышленные OilGuard 2

Назначение средства измерений

Анализаторы содержания нефтепродуктов в воде промышленные OilGuard 2 (далее «анализаторы»), предназначены для измерения массовой концентрации нефтепродуктов в воде оборотной энергоустановок, воде сточной и пластовых водах нефтедобычи.

Описание средства измерений

Принцип действия анализатора – флуоресцентная фотометрия. Массовая доля нефтепродуктов в образце рассчитывается по градуировочному графику, наклон которого зависит от интенсивности флуоресценции компонентов нефти и нефтепродуктов. Результат анализа отражается на жидкокристаллическом дисплее, встроенном в анализатор и может передаваться в виде аналогового сигнала 4-20 мА или по протоколу RS-485 на периферийные регистрирующие устройства (самописец или персональный компьютер).

Анализатор представляет собой автономный, стационарный промышленный прибор. Конструктивно анализатор выполнен в виде блока управления и проточной ячейки: закрытого типа KPFL 30 для потоков под избыточным давлением не выше 600 кПа или ячейки с измерением в свободно падающей струе в потоках без избыточного давления (KPFLJ VA - нержавеющей сталь или RPFLJC PVDF - поливинилиденфторид). Анализатор управляется от встроенного электронного блока, оснащен алфавитно-цифровым дисплеем и, кроме того, имеет аналоговые выходы 4-20 мА.

Градуировку осуществляют по стандартным образцам содержания нефтепродуктов в водорастворимой матрице или, если химическая природа загрязнителя известна, по представительному образцу загрязнителя (например, турбинное масло определенной марки или нефть определенного сорта). Аналогичные образцы (контрольные образцы), не включенные в набор для градуировки, используются для исследования метрологических характеристик анализатора в условиях однородного потока. Для калибровки и поверки конструкция анализатора предусматривает прямой ввод градуировочных или контрольных образцов. Внешний вид анализатора приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид анализатора

Программное обеспечение

Программное обеспечение SiPho322.uc3 (далее ПО) предназначено для управления работой анализатора и процессом измерений, а также хранения и обработки полученных данных. ПО входит в комплект поставки анализатора и является его неотъемлемой частью. Данное ПО является встроенным и не может быть выделено как самостоятельный объект. Идентификация программного обеспечения осуществляется по запросу пользователя через сервисное меню.

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

| Идентификационные данные (признаки) | Значение |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Идентификационное наименование ПО | SiPho322.uc3 |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | 322 |
| Цифровой идентификатор ПО* | 7c0fe1967b18bf81788ab04f5830b124 по алгоритму MD5 |
| Другие идентификационные данные (если имеются) | - |

Влияние программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик. Защита встроенного программного обеспечения системы от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «Средний» по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1). Диапазон показаний массовой концентрации нефти (нефтепродуктов), мг/дм ³ | 0 – 1000 |
| 2). Диапазон измерений массовой концентрации нефти (нефтепродуктов), мг/дм ³ | 1 – 1000 |
| 3). Пределы допускаемой относительной погрешности, % | |
| - в диапазоне массовых концентраций от 1 до 20 мг/дм ³ | ± 30 |
| - в диапазоне массовых концентраций св. 20 до 1000 мг/дм ³ | ± 10 |
| 4). Напряжение питания переменного тока частотой 50±1 Гц, В | 220 ⁺²² ₋₃₃ |
| 5). Потребляемая мощность, Вт, не более | 65 |
| 6). Габаритные размеры (без соединительных кабелей), мм, не более: | |
| - длина | 560 |
| - ширина | 360 |
| - высота | 350 |
| 7). Масса анализатора, кг, не более | 37 |
| 8). Условия эксплуатации: | |
| В приборном боксе или помещении | |
| -диапазон температур окружающей среды, °С (термостатированный анализаторный бокс) | От плюс 10 до плюс 35 |
| -диапазон относительной влажности, % (термостатированный анализаторный бокс) | От 20 до 80 |
| -диапазон атмосферного давления, кПа | От 84 до 106 |
| 9). Срок службы, лет, не менее | 10 |
| 10). Нарботка на отказ, ч, не менее | 25 000 |

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации, на лицевую поверхность анализатора в виде оттиска клейма

Таблица 1 - Комплектность средства измерений

| Наименование | Количество |
|-----------------------------------|------------|
| Анализатор OilGuard 2 | 1 шт. |
| Модуль для юстировки | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации | 1 экз. |
| Методика поверки МП 242-1749-2014 | 1 экз. |

Поверка

осуществляется по документу МП 242-1749-2014 «Анализаторы содержания нефтепродуктов в воде промышленные OilGuard 2. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 11 сентября 2014 г.

Основные средства поверки:

- Государственные стандартные образцы состава раствора нефтепродуктов в водорастворимой матрице ГСО 8654-2005.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализатору содержания нефтепродуктов в воде промышленный OilGuard 2

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Изготовитель

Фирма «SIGRIST Process Photometer AG», Швейцария

Hofurlistrasse 1, 6373 Ennetbürgen, Switzerland,

Телефон: +41 (0)41 624 54 54; Факс: +41 (0)41 624 54 55, www.Sigristprocessphotometer

Заявитель

ООО «Евротехлаб»

ИНН 7806410090

195279, Санкт-Петербург, Ириновский пр. 17, литер В, пом 3-Н

Телефон/факс (812) – 380-91-99

Испытательный центр

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

С. С. Голубев

М.п. «___» _____ 2015 г.