

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы мутности потока стационарные OptHaze

Назначение средства измерений

Анализаторы мутности потока стационарные OptHaze предназначены для автоматического непрерывного измерения мутности в потоке жидких сред.

Описание средства измерений

Анализаторы мутности потока стационарные OptHaze (далее – анализаторы) представляют собой стационарные приборы непрерывного действия.

Принцип действия анализаторов основан на регистрации рассеянного взвешенными в жидкости частицами излучения под различными углами. Находящиеся в траектории луча частицы рассеивают и поглощают падающее излучение. В качестве источника света используется лазер с длиной волны 650 ± 30 нм. Интенсивность рассеянного света регистрируется детекторами, расположенными под углами 90 и 25 градусов по отношению к источнику излучения. Частота измерений регулируется в диапазоне от одного измерения за 2 с до одного измерения за 99 с.

Конструктивно анализаторы состоят из блока управления и датчика мутности.

На лицевой панели блока управления находятся жидкокристаллический дисплей и органы управления. К блоку управления может подключаться до двух датчиков мутности.

Анализаторы обеспечивают:

- выдачу измерительной и служебной информации на жидкокристаллический дисплей;
- выдачу цифрового сигнала по интерфейсу RS-232 или (опционально) по шине Profibus DP.

Степень защиты корпуса анализатора от доступа к опасным частям и от попадания внешних твердых предметов и воды по ГОСТ 14254-96:

- блок управления – IP 67;
- датчик мутности – IP 67.

Внешний вид анализатора приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид анализаторов мутности потока стационарных OptHaze

Программное обеспечение

Анализаторы имеют встроенное программное обеспечение, разработанное изготовителем специально для решения задач измерения мутности в потоке жидких сред.

Программное обеспечение анализатора идентифицируется при включении анализатора, путем вывода на дисплей номера версии.

Программное обеспечение выполняет следующие функции:

- прием и обработку измерительной информации;
- формирование выходного цифрового сигнала;
- проведение градуировки анализатора;
- пересчет единиц измерения;
- диагностика состояния аппаратной части.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
In-line Turbidity Meter	OptHaze-i	1.01-01	0x71D4	CRC16

Примечание – номер версии ПО должен быть не ниже указанного в таблице.

Влияние встроенного программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик анализаторов. Уровень защиты встроенного программного обеспечения анализаторов от преднамеренных или непреднамеренных изменений - "С" по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

- 1) Диапазоны измерений (по шкале формазиновой суспензии), ЕМФ или, ЕМФ от 0 до 80, от 0 до 2000.
- 2) Пределы допускаемой приведенной погрешности, % $\pm 4,0$.
- 3) Время прогрева, с, не более 120.
- 4) Электрическое питание осуществляется однофазным переменным током частотой (50 ± 1) Гц, напряжением в диапазоне от 80 до 240 В или (опционально) постоянным током напряжением 24 В.
- 5) Потребляемая мощность, Вт, не более 25.
- 6) Габаритные размеры и масса элементов анализатора указаны в таблице 2.

Таблица 2

Элемент анализатора	Габаритные размеры, мм, не более				Масса, кг, не более
	длина	ширина	высота	диаметр	
блок управления	144	148	120	-	1,2
датчик мутности	175	-	-	84	1,9

- 8) Средний срок службы, лет 10.

Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающей среды, °С от минус 5 до 40;
- диапазон относительной влажности воздуха при температуре 25 °С, % (без конденсации влаги) от 30 до 90;
- диапазон атмосферного давления, кПа от 84 до 106.

Параметры анализируемой среды:

- максимальное давление, кПа 1600;
- диапазон скорости потока анализируемой жидкости, м/с от 0,0 до 3,0

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на табличку на боковой поверхности анализатора.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки анализатора приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество	Примечание
Блок управления анализатора мутности потока стационарного OptHaze	1 шт.	
Датчики мутности	до 2 шт.	
Набор для градуировки	1 шт.	
Крепежный кронштейн	1 шт.	
Комплект принадлежностей	1 компл.	по заказу
Руководство по эксплуатации	1 экз.	
Методика поверки МП 242-1431-2012	1 экз.	

Поверка

осуществляется по документу МП 242-1431-2012 «Анализаторы мутности потока стационарные OptHaze. Методика поверки», разработанному и утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 18 октября 2012 г.

Основные средства поверки:

- государственный стандартный образец мутности (формазиновая суспензия) ГСО 7271-96.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Анализаторы мутности потока стационарные OptHaze. Руководство по эксплуатации», 2010 г.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам мутности потока стационарным OptHaze

1 ГОСТ 29024-91 Анализаторы жидкости турбидиметрические и нефелометрические. Общие технические требования и методы испытаний.

2 Техническая документация фирмы «Haffmans B.V.».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

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

Изготовитель

Фирма «Haffmans B.V.», Нидерланды

Адрес: Marinus Dammeweg 30, 5928 Venlo, Нидерланды.

Заявитель

Представительство АО «Пентейр Уотер Технологии Холдинг Б.Ф.», Москва

Адрес: 123458, Москва, проезд 607, д.30, офис 512, тел./факс (495)-730-5432,
www.sptholding.com

Испытательный центр

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

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

факс: (812) 713-01-14 e-mail: info@vniim.ru, <http://www.vniim.ru>, регистрационный номер 30001-10.

Заместитель

Руководителя Федерального

агентства по техническому

регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

М.П.

«____» _____ 2013 г.