

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы промышленные определения цвета/мутности ICON

Назначение средства измерений

Анализаторы промышленные определения цвета/мутности ICON (далее по тексту – анализаторы), предназначены для измерения цвета образца и получения результатов в соответствии с любым из стандартных тестов визуального сравнения, таких ASTM D1500 или ASTM D156 и т.д.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на измерении света, выходящего из исследуемого образца, при индивидуальных значениях длины волны, в количестве до 2048 с помощью модульного оптического спектрометра в диапазоне 360-1100 нм. Это позволяет избежать ограничений полосы пропускания оптических фильтров и потерь передачи, связанных с ними, позволяя выполнять измерение при точных значениях длины волны и при максимальных соотношениях «сигнал/шум». Анализаторы могут выполнять два измерения на одном и том же образце.

Стандартные анализаторы поставляются установленным во взрывобезопасном корпусе класса IP66/67 с интерфейсом сенсорного экрана и двойной сертификацией ATEX и IECEx для использования в опасных зонах и соответствует требованиям ЭМС (электромагнитной совместимости) и LVD (директивы низковольтного оборудования) согласно европейским и международным стандартам. Взрывобезопасный корпус зафиксирован на панели для настенного монтажа. Анализаторы поставляются вместе с наружной измерительной ячейкой, имеющей распорное крепление, также монтируемой на панели и соединенной с взрывобезопасным корпусом с помощью армированных оптоволоконных кабелей. Панель также оборудована клапанами, позволяющими вводить образцы процесса и калибровки. Анализаторы могут также поставляться в корпусе из нержавеющей стали или другом корпусе для использования в безопасной зоне.

Общий вид анализаторов приведен на рисунке 1.

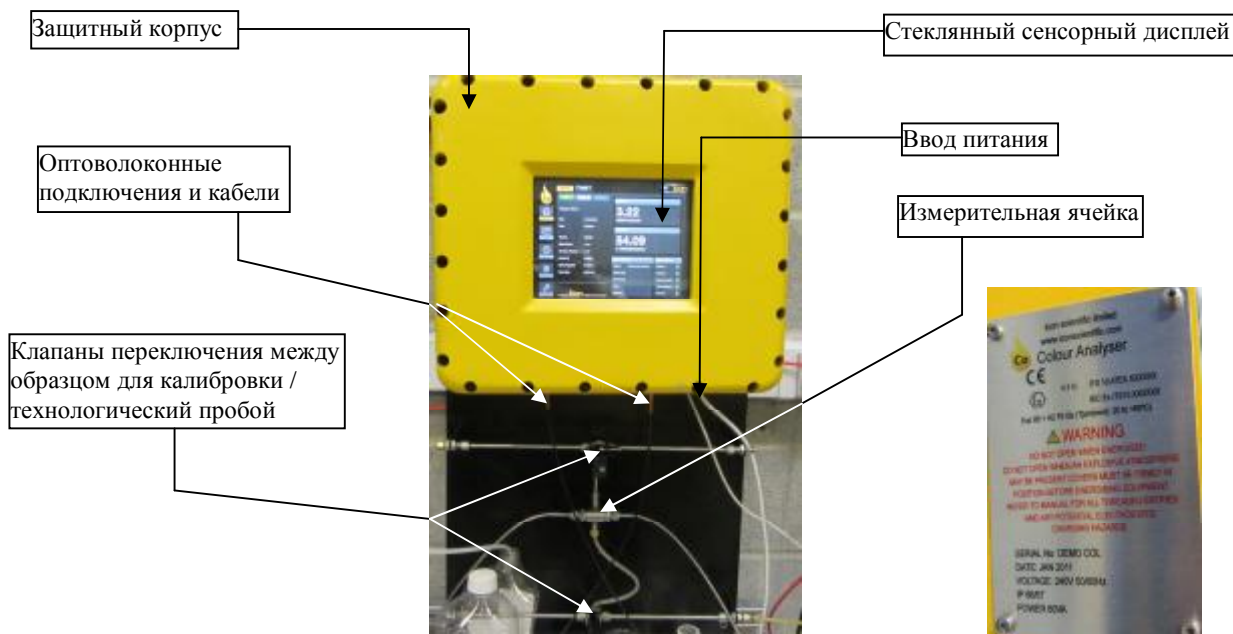


Рисунок 1. Внешний вид анализатора и его маркировка.

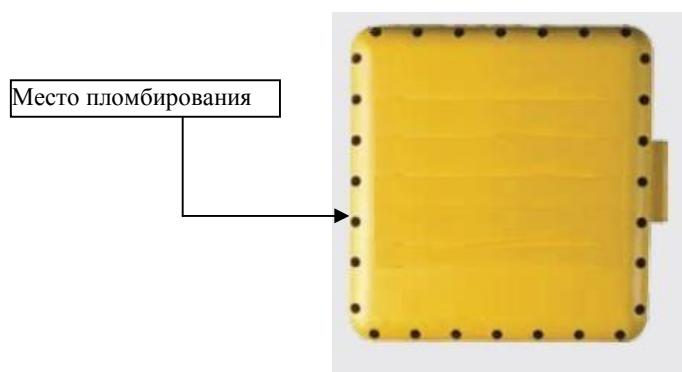


Рисунок 2- Анализатор - вид сзади,
*- место пломбирования

Программное обеспечение

Анализаторы определения цвета/мутности ICON функционируют под управлением встроенного компьютера, используется программное обеспечение (ПО).

ПО Color Opacity состоит из единого модуля, выполняющего следующие метрологические функции:

- отображение измеряемых характеристик в реальном режиме времени
- проведение калибровки анализатора по стандартным образцам цветности
- создание методов измерений цветности и пропускания

Доступ пользователя к встроенному программному обеспечению исключен конструктивным исполнением прибора, а также установкой пароля на уровень доступа, обеспечивающим возможность именения метрологически значимых данных.

Идентификационные данные программного обеспечения представлены в таблице 1

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
ColorOpacity	ColourAnalyzer	1.10	229f27043c6905d7207b43fbf8d022c8	MD5

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений цвета по шкале ASTM D1500, абс.ед.	0,5 ÷ 8
Диапазон измерений цвета по шкале Сейболта, абс.ед.	От минус 16 до плюс 30
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности измерения цвета по шкале ASTM D1500, абс.ед.	±0,5

Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности измерения цвета по шкале Сейболта, абс.ед.	$\pm 1,0$
Электропитание - однофазная сеть переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц	220 $\pm$ 22 50
Габаритные размеры, мм, не более	510x420x330
Масса, кг, не более	65
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха, %, не более	От минус 5 до плюс 55 95

Знак утверждения типа

средства измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом, а также на поверхность анализаторов, используя технологию трафаретной печати.

Комплектность средства измерений

Перечень основного и дополнительного оборудования приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество, шт
Анализатор	1
Система подготовки проб	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки МП 54.Д4-12	1

Поверка

осуществляется по документу «Анализаторы промышленные для определения цвета/мутности ICON. Методика поверки МП 54.Д4-12», утвержденному ГСИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ» 30 апреля 2012 г.

Основные средства поверки:

-набор прозрачных мер координат цвета и цветности НМП-01

Основные метрологические характеристики:

Диапазон измерения координат цвета

$$X = 1,0 - 109,0$$

$$Y = 0,3 - 98,0$$

$$Z = 0,01 - 107,0$$

Диапазон измерения координат цветности

$$x = 0,004 - 0,740$$

$$y = 0,005 - 0,834$$

Предел допускаемого значения абсолютной погрешности измерения координат цвета

$$\Delta X = \Delta Y = \Delta Z = 0,2$$

Предел допускаемого значения абсолютной погрешности измерения координат цветности

$$\Delta x = \Delta y = 0,005$$

Значения цвета по шкале ASTM D1500 (цвет ASTM) и ASTM D156 (цвет Сейболта) пересчитываются в соответствии с требованиями вышеуказанных стандартов.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Анализаторы промышленные для определения цвета/мутности ICON. Руководство пользователя, раздел 4 «Использование анализатора».

Нормативные документы, устанавливающие требования к промышленным анализаторам определения цвета/мутности ICON

ГОСТ 8.205-90 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений координат цвета и координат цветности».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Вне сферы государственного регулирования.

Изготовитель

Фирма «Icon Scientific Limited», Великобритания
Unit 8, The Industrial Quarter, Bath Business Park, Peasdown St John, Bath, BA2 8SF, UK
Тел/факс: +44 (0)1225 667050 / +44 (0) 1225 667070
E-mail: info@iconscientific.com

Заявитель

ООО «СерТСЕ»
125315, г. Москва, ул. Часовая, д. 24, стр. 2, оф. 310
Тел/факс: +7 (495) 505 41 28
E-mail: info@certce.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ»), аттестат аккредитации государственного центра испытаний (испытательной, измерительной лаборатории) средств измерений № 30003-08 от 30.12.2008 г.

Адрес: 119361, Москва, ул. Озерная, 46.
Телефон: (495) 437-56-33; факс: (495) 437-31-47.
E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«____» _____ 2012 г.