

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «9» июня 2022 г. № 1417

Регистрационный № 85830-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители оптической плотности ИПС-03

Назначение средства измерений

Измерители оптической плотности ИПС-03 (далее – измерители) предназначены для измерения оптической плотности суспензии тест-организма (водоросли хлорелла), а также любых других растворов и суспензий.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей основан на измерении ослабления светового потока анализируемой средой с помощью фотоэлектрического преобразователя. Для снижения влияния внешней засветки и температурного дрейфа параметров схемы используется модуляция измерительного света. В измерителе применено вращение флакона, предназначенное для уменьшения влияния дефектов его стенок на результат измерения.

Конструктивно измеритель представляет собой законченное устройство, выполненное в едином корпусе. На передней панели измерителя размещены индикатор результатов измерений и кнопки управления прибором. На задней панели измерителя установлены выключатель питания и разъем для подключения питания или компьютера. На верхней крышке измерителя расположено отверстие, предназначенное для загрузки флакона с измеряемой суспензией или раствором.

Каждый экземпляр измерителя имеет заводской номер, расположенный на нижней панели средства измерений. Заводской номер имеет цифровой формат и наносится гравированием.

Общий вид измерителя и место нанесения знака поверки представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид измерителя и место нанесения знака поверки

Пломбирование измерителей не предусмотрено. Конструкция измерителя обеспечивает ограничение доступа к частям измерителя, несущим первичную измерительную информацию, и местам настройки (регулировки).

Программное обеспечение

Измерители оснащены встроенным и внешним программным обеспечением (далее – ПО). Встроенное ПО предназначено для управления процессом измерений, сбора, обработки, хранения и представления измерительной информации. Конструкция измерителя исключает возможность несанкционированного влияния на встроенное ПО и измерительную информацию.

Внешнее ПО, входящее в комплект поставки прибора, предназначено для передачи измерительной информации на персональный компьютер для отображения и сохранения полученных результатов.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Комп_ИПС-03
Номер версии ПО	не ниже 01
Цифровой идентификатор ПО	-

Уровень защиты встроенного программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий», а внешнего ПО уровню «низкий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений оптической плотности, Б	от 0,000 до 0,650
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений оптической плотности, Б	±0,010

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Длина волны, нм	560±10
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	5,0±0,5 220±22 50
Габаритные размеры, мм, не более - высота - ширина - длина	75 195 195
Масса, кг, не более	1,6
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - влажность, %, не более	от +18 до +28 85
Средний срок службы, лет, не менее	7
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	2000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерения

Наименование	Обозначение	Количество
Измеритель оптической плотности	ИПС-03	1 шт.
Оправка для установки эталонных светофильтров	-	1 шт.
Кабель для подключения к блоку питания/персональному компьютеру	-	1 шт.
Блок питания измерителя	-	1 шт.
Носитель информации с ПО для персонального компьютера		1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в паспорте, в подразделе «Функционирование прибора»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям

Приказ Росстандарта №2517 от 27.11.2018 «Государственная поверочная схема для средств измерений спектральных, интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания диффузного и зеркального отражений и оптической плотности в диапазоне длин волн от 0,2 до 20,0 мкм»

ТУ 26.70.23-001-64091810-2019 «Измеритель оптической плотности (ИПС-03). Технические условия»

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «СФУ-Система» (ООО «СФУ-Система»)
ИНН 2463217974
Адрес: 660041, г. Красноярск, ул. 1-я Хабаровская, д. 4 - 76
Телефон: (391) 206-21-34, факс: (391) 244-86-69
E-mail: gr2897@gmail.com

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «СФУ-Система» (ООО «СФУ-Система»)
ИНН 2463217974
Адрес: 660041, г. Красноярск, ул. 1-я Хабаровская, д. 4 - 76
Телефон: (391) 206-21-34, факс: (391) 244-86-69
E-mail: gr2897@gmail.com

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (УНИИМ – филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, улица Красноармейская, 4
Телефон: +7 (343) 350-26-18; факс: (343) 350-20-39
Web-сайт: www.uniim.ru
E-mail: uniim@uniim.ru

Уникальный номер в реестре аккредитованных лиц УНИИМ – филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 19.10.2015 г.

