

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» мая 2022 г. № 1192

Регистрационный № 85586-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Спектрофотометры NanoPhotometer

Назначение средства измерений

Спектрофотометры NanoPhotometer (далее – спектрофотометры) предназначены для измерения оптической плотности пробы с дальнейшим пересчётом в результат теста.

Описание средства измерений

Принцип действия спектрофотометров основан на измерении значений оптической плотности жидкой биологической пробы и последующем пересчете, с помощью встроенных программ, полученного значения оптической плотности в необходимый параметр (концентрацию) лабораторного теста в соответствии с методикой исследования.

Основными узлами спектрофотометров являются:

- источник излучения – ксеноновая лампа;
- кюветный отсек (для использования стандартной квадратной кюветы с длиной оптического пути 10 мм);
- окно подсветки пробы с лункой для пробы (для работы с микрообъемами);
- приемник излучения – CCD-матрица;
- встроенный микропроцессор, служащий для управления спектрофотометром, ввода и вывода данных, расчетов и обработки результатов измерений.

Спектрофотометры выпускаются в настольном стационарном исполнении со встроенным программным обеспечением. Измерение оптической плотности жидких проб проводится в кюветном отсеке. В зависимости от исполнения измерения проводятся с использованием стандартных квадратных кювет с длиной оптического пути 10 мм или с использованием конструкции для внесения пробы для работы с микрообъемом.

Спектрофотометры выпускаются в следующих модификациях:

- C40, C40 Touch, C40 Mobile, с конструкцией кюветного отсека, позволяющего использовать стандартную квадратную кювету с длиной оптического пути 10 мм;
- N60, N60 Touch, N60 Mobile с конструкцией внесения микрообъемов с длиной оптического пути 0,67 мм и 0,07 мм;
- NP80, NP80 Touch, NP80 Mobile конструкция сочетает в себе возможность внесения микрообъемов с длиной оптического пути 0,67 мм и 0,07 мм и использования стандартной квадратной кюветы с длиной оптического пути 10 мм.

Модификация Touch дополнительно оснащена сенсорным экраном. Модификация Mobile дополнительно оснащена сенсорным экраном и встроенным аккумулятором.

Общий вид спектрофотометров представлен на рисунках 1 - 3.



Рисунок 1 - Общий вид спектрофотометров модификация С40, С40 Touch, С40 Mobile



Рисунок 2 - Общий вид спектрофотометров модификация N60, N60 Touch, N60 Mobile



Рисунок 3 - Общий вид спектрофотометров модификация NP80, NP80 Touch, NP80 Mobile

Заводской номер и место нанесения знака утверждения типа расположены на нижней панели спектрофотометров (рисунок 4).

Пломбирование спектрофотометров не предусмотрено.

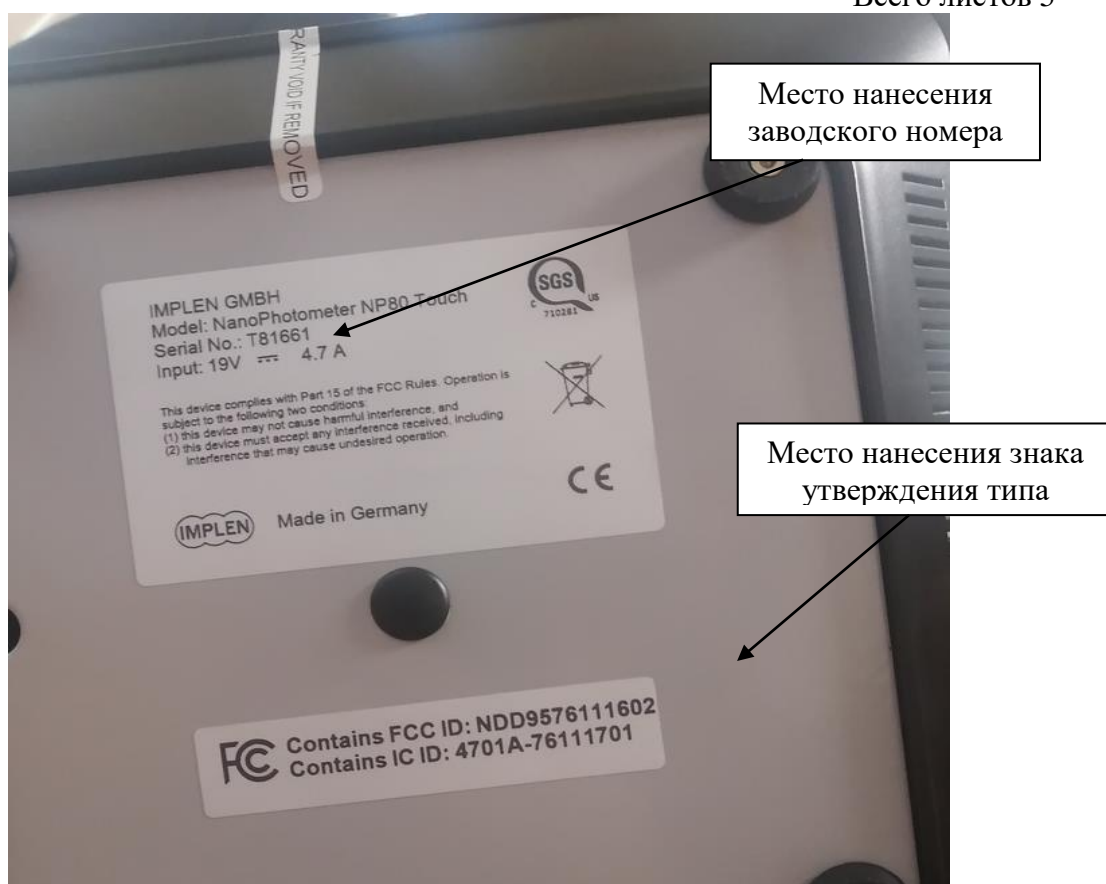


Рисунок 4 – Место нанесения заводского номера и знака утверждения типа

Программное обеспечение

Спектрофотометры модификаций Touch и Mobile оснащены встроенным программным обеспечением (далее по тексту - ПО), которое управляет работой прибора и собирает, отображает, обрабатывает и хранит полученные данные.

Спектрофотометры модификаций C40, N60, NP80 поставляются с USB-флэш-накопителем с ПО, которое управляет работой прибора и собирает, отображает, обрабатывает и хранит полученные данные на персональном компьютере.

Все ПО является метрологически значимым и выполняет следующие функции:

- сбор и обработка данных, поступающих с детектора спектрофотометра;
- обсчет результатов измерений;
- сохранение результатов измерений на стороннем носителе или в памяти устройства;
- управление процедурой измерений;
- создание отсчетов по результатам измерений.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1- Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	NPOS
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	4.2.14756
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений оптической плотности, Б	от 0,5 до 2,6
Пределы абсолютной погрешности измерений оптической плотности, Б	$\pm 0,5$

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Спектральный диапазон, нм	от 200 до 900
Габаритные размеры спектрофотометров, мм, не более: - длина - ширина - высота	200 200 120
Масса, кг, не более	5,2
Параметры электрического питания: - от сети переменного тока: напряжение переменного тока, В частота переменного тока, Гц	220 \pm 10 50 \pm 1
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от +15 до +35 80 от 86,6 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на нижнюю панель корпуса спектрофотометра в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Спектрофотометр	NanoPhotometer модификации C40 или C40 Touch или C40 Mobile или N60 или N60 Touch или N60 Mobile или NP80 или NP80 Touch или NP80 Mobile	1
Соединительный кабель - USB	-	1
Адаптер питания NanoPhotometer	-	1
Пылезащитный чехол	-	1
USB-флэш-накопитель с ПО (при необходимости)	-	1
Руководство по эксплуатации	-	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе «Спектрофотометры NanoPhotometer. Руководство по эксплуатации» в разделе 3

Нормативные документы, устанавливающие требования к средствам измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28.09.2018 г. № 2085 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений оптической плотности»;

Стандарт предприятия Implen GmbH, Германия.

Правообладатель

Фирма «Implen GmbH», Германия
Адрес: Schatzbogen 52, 81829 München, Germany
Телефон: +49 89 72637180
Факс: +49 89 726371854
Web-сайт: www.implen.de
E-mail: info@implen.de

Изготовители

Фирма «Implen GmbH», Германия
Адрес: Schatzbogen 52, 81829 München, Germany
Телефон: +49 89 72637180
Факс: +49 89 726371854
Web-сайт: www.implen.de
E-mail: info@implen.de

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений»

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-56-33

Факс: +7 (495) 437-31-47

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
30003-2014

