

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 17400 от 14 февраля 2024 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

**Счетчик частиц в жидкости LE100 № 2023-A155**

Производитель:

**«Suzhou Sujing Automation Instrument Equipment Co. Ltd.», Китай**

Выдан:

**ЗАО «Аванта и К», г. Марьина Горка, Минская обл., Республика Беларусь**

Документ на поверку:

**МРБ МП.МН 3828-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчик частиц в жидкости LE100. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 14.02.2024 № 12

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 14 февраля 20 24 г. № 17400

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Счетчик частиц в жидкости LE100 № 2023-A155

Назначение и область применения:

Счетчик частиц в жидкости LE100 № 2023-A155 (далее – счетчик частиц) предназначен для измерений счётной концентрации частиц различного происхождения в жидкости. Область применения – пищевая, нефтехимическая и другие отрасли промышленности.

Описание:

Принцип действия счётчиков частиц – оптический, основан на регистрации ослабления оптического излучения взвешенными в жидкости частицами. Луч, формируемый источником излучения, попадает в кювету и освещает фотодетектор, а пересекающие луч частицы создают на его чувствительной поверхности тень. Соотношение площадей освещённой и затенённой области фотоприёмника классифицирует частицу по ее размеру, а количество последовательных затенений соответствует количеству частиц. Счётная концентрация частиц в жидкости вычисляется с помощью программного обеспечения как отношение количества зарегистрированных частиц к прокачанному через кювету объёму пробы жидкости.

Счетчик частиц используется для обнаружения нерастворимых частиц в инъекциях, инфузиях, стерильных порошках, а также для обнаружения загрязнения частицами инфузионного оборудования, анестезиологического оборудования, медицинских упаковочных материалов. Счетчик частиц нельзя использовать для обнаружения частиц в агрессивных жидкостях.

Программное обеспечение (далее – ПО) LE-Assistant оснащено интеллектуальной функцией автоматической калибровки.

Фотографии общего вида и маркировки средств измерений представлены в приложении 1. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения при измерении счётной концентрации частиц, %	5,0

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Размер определяемых частиц, мкм*	от 2 до 400
Количество каналов*	24
Время обработки, мл/мин*	20
Максимальная концентрация определения, шт/см <sup>3</sup> *	10000

## Окончание таблицы 2

Наименование	Значение
Масса, кг*	11
Габаритные размеры, мм*	320×309×394
Номинальное напряжение питания сети переменного тока с частотой 50 Гц, В*	220
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от 15 до 25 80
*Согласно паспорту. При проведении метрологической экспертизы проверка указанных характеристик не проводилась.	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Счетчик частиц в жидкости LE100 № 2023-A155	1
Паспорт	1
Кабель RS232 – USB	1
Блок питания	1
Кабель питания	1
Руководство пользователя	1
Термобумага*	1
Методика поверки МРБ МП.МН 3828-2024*	1
*Поставляется по отдельному заказу	

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на лицевую панель прибора.

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 3828-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчик частиц в жидкости LE100. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие: требования к типу средств измерений:

техническая документация (паспорт) «Suzhou Sujing Automation Instrument Equipment Co. Ltd.», Китай;

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

методику поверки:

МРБ МП.МН 3828-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчик частиц в жидкости LE100. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Прибор измерительный ПИ-002/1М.С.Д
Стандартный образец размера частиц 25 мкм COUNT-CAL
Стакан вместимостью 100 см <sup>3</sup> по ГОСТ 25336-82
Вода первой или второй степени чистоты по ГОСТ ISO 3696-2013
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
LE-Assistant	1.0.0.1

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: счетчик частиц в жидкости LE100 № 2023-A155 соответствует требованиям технической документации (паспорту) «Suzhou Sujing Automation Instrument Equipment Co. Ltd.» Китай, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений

«Suzhou Sujing Automation Instrument Equipment Co. Ltd.», Китай, Weixin Road, Suzhou Industrial Park, Suzhou, province Jiangsu, 215122, China.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

Приложения: 1. Фотографии общего вида и маркировки средств измерений на 2 листах.  
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Заместитель директора БелГИМ

Ю.В. Козак

Приложение 1  
(обязательное)  
Фотографии общего вида средств измерений

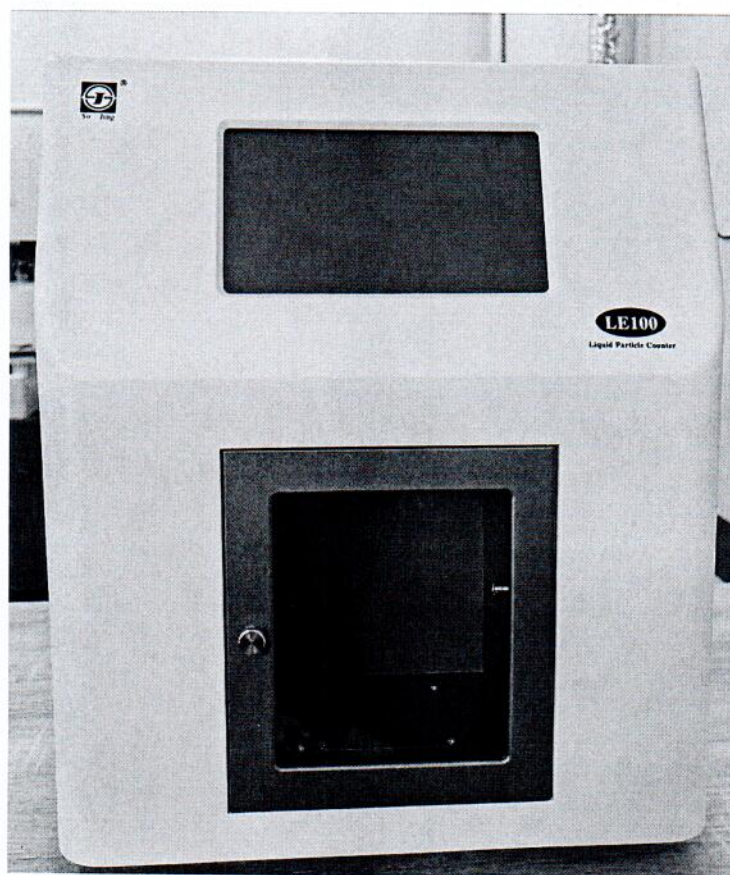
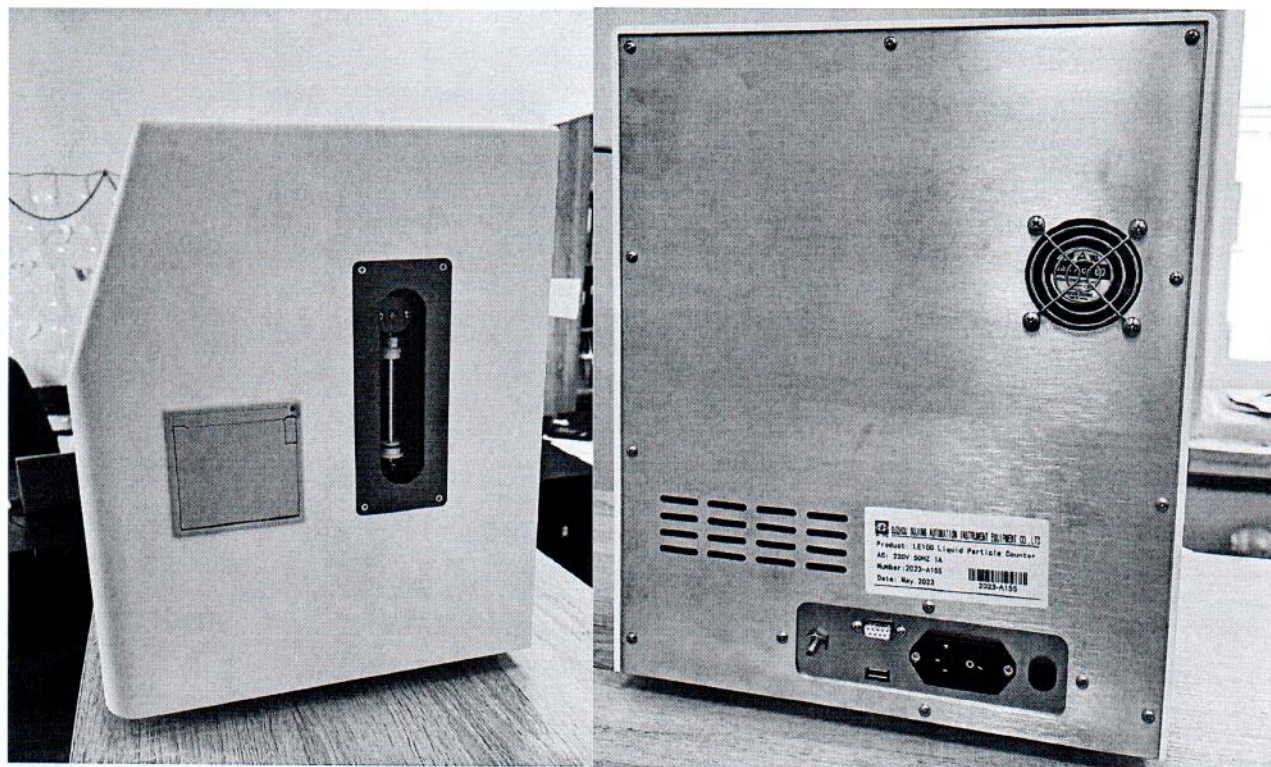


Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида счетчика частиц  
в жидкости LE100 № 2023-A155

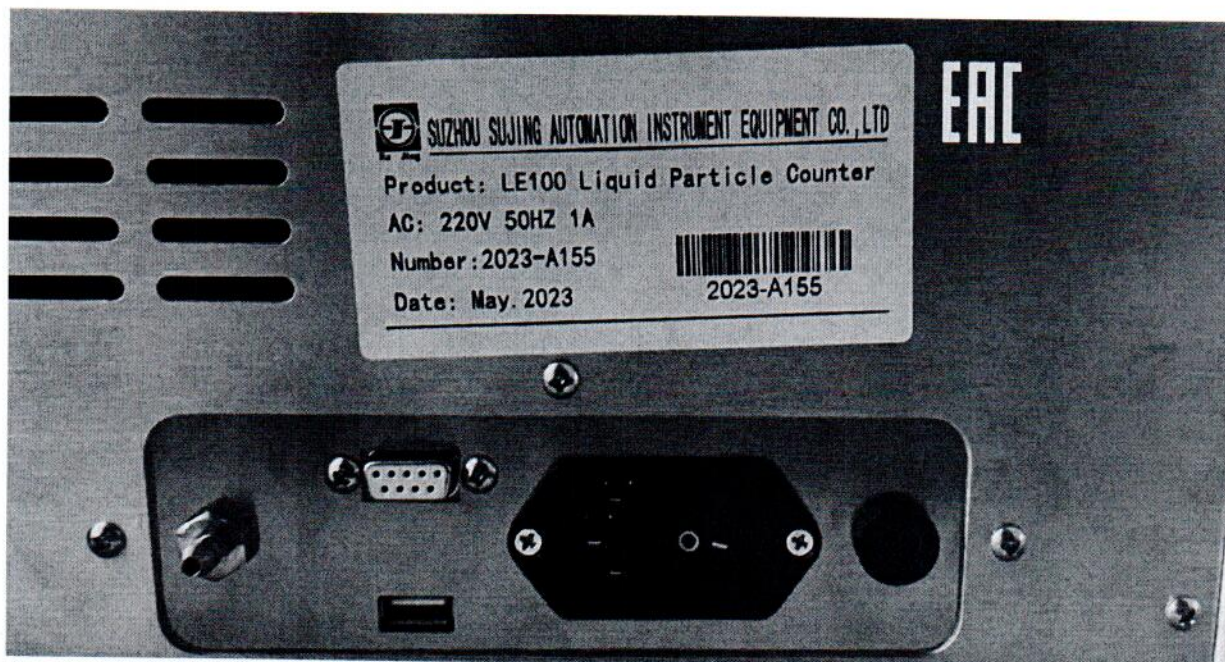


Рисунок 1.2 – Фотография маркировки счетчика частиц в жидкости LE100 № 2023-A155

Приложение 2  
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

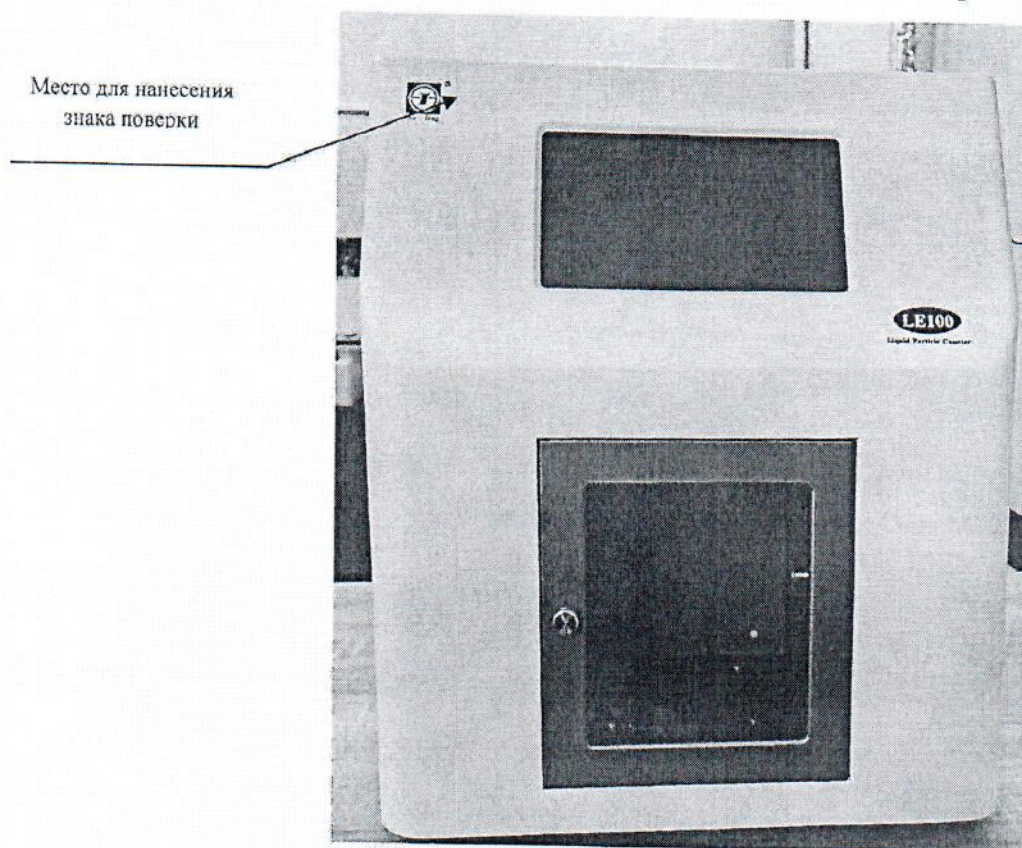


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки