

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 19175 от 26 сентября 2025 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Счетчик частиц в жидкости PAMAS SVSS № 350-1020

Производитель:

«PAMAS GmbH», Германия

Выдан:

ЗАО «БЕЛЭКОМЕДСЕРВИС», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.4367-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики частиц в жидкости PAMAS SVSS. Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 26.09.2025 № 120

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



И.А.Кисленко

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 26 сентября 20 25 г. № 19175

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Счетчик частиц в жидкости PAMAS SVSS № 350-1020

Назначение и область применения:

Счетчик частиц в жидкости PAMAS SVSS № 350-1020 (далее – счетчик частиц) предназначен для измерений счётной концентрации частиц различного происхождения в жидкости.

Область применения: научная деятельность, нефтехимическая, пищевая и другие отрасли промышленности.

Описание:

Принцип действия счетчика 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 затемнений 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.

Счетчик частиц оснащен встроенным программным обеспечением (далее – ПО). ПО является метрологически значимым и предназначено для обработки измерительной информации.

Фотографии общего вида 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 счетной концентрации частиц, %*	7,8
*в диапазоне значений счетной концентрации частиц от 2700 до 3300 шт./см ³	

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Размер определяемых частиц, мкм*	0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 1,0; 1,5; 2,0; 4,0; 5,0; 7,0; 10,0; 15,0; 20,0
Масса, кг*	15
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм*	450×280×400
Диапазон напряжения питания от сети переменного тока частотой 50 Гц, В*	от 207 до 253
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %	от 15 до 25 от 15 до 60
*Согласно технической документации производителя. При проведении метрологической экспертизы проверка указанных характеристик не проводилась.	

Комплектность: приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Счетчик частиц в жидкости PAMAS SVSS № 350-1020	1
Кабель питания 230 В	1
Кабель интерфейсный RS-232	1
Сменные шприцы 1 мл; 10 мл	2
Руководство по эксплуатации	1
Спецификация	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации счетчика частиц.

Поверка осуществляется по МРБ МП.4367-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики частиц в жидкости PAMAS SVSS. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация «PAMAS GmbH», Германия (руководство по эксплуатации, спецификация);

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

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

методику поверки:

МРБ МП.4367-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики частиц в жидкости PAMAS SVSS. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Прибор измерительный ПИ-002/1М.С.Д.
Стакан вместимостью 100 см ³ по ГОСТ 25336-82
Вода первой или второй степени чистоты по ГОСТ ISO 3696-2013
Стандартный образец размера частиц 10 мкм COUNT-CAL
Счетчик частиц в жидкости PAMAS SBSS
Примечание - Допускается применение других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: приведена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО
—	5.3

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя, а также техническому заданию заявителя на метрологическую экспертизу: счетчик частиц в жидкости PAMAS SVSS № 350-1020 соответствует требованиям технической документации «PAMAS GmbH», Германия (руководство по эксплуатации, спецификация) с учетом технического задания Закрытое акционерное общество «Белэкомедсервис», ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений:

PAMAS GmbH,

Dieselstrasse 10, 71277 Rutesheim, Германия

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 1 листе.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений

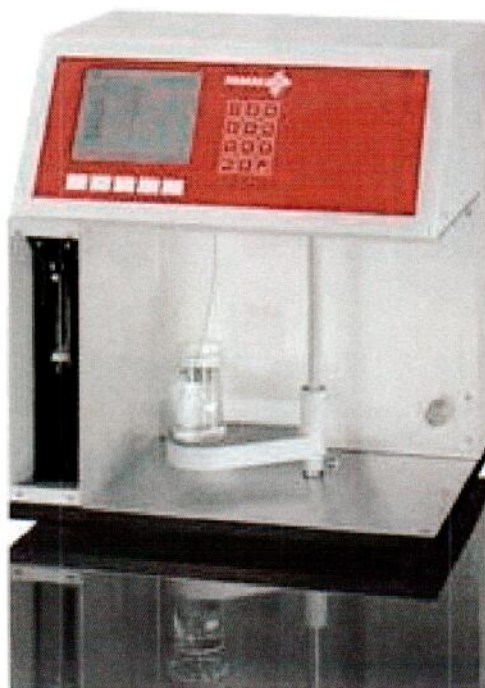


Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида счетчика частиц в жидкости PAMAS SVSS № 350-1020



Рисунок 1.2 – Фотография маркировки счетчика частиц в жидкости PAMAS SVSS № 350-1020

Приложение 2
(обязательное)

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

Место для нанесения знака поверки

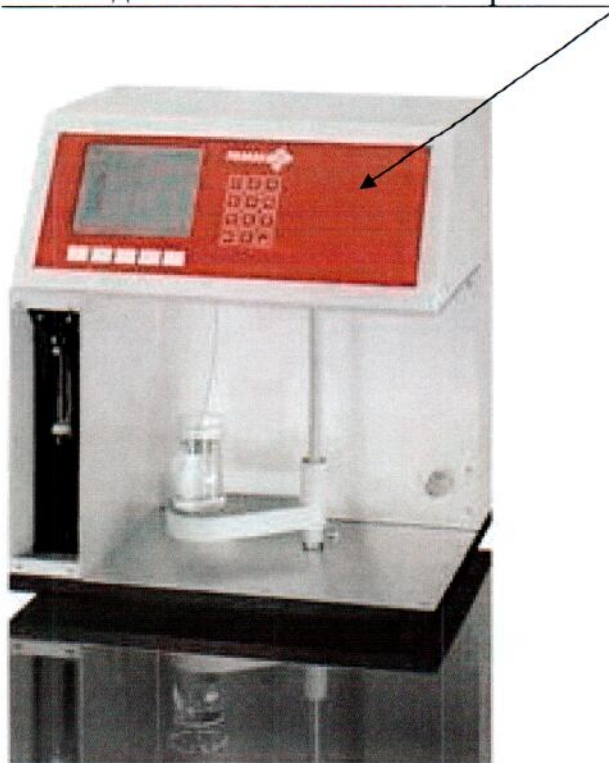


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений