

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счётчики частиц в жидкости AvCount 2

Назначение средства измерений

Счётчики частиц в жидкости AvCount 2 (далее - счётчики) предназначены для измерений счётной концентрации частиц различного происхождения в жидкостях.

Описание средства измерений

Принцип действия счётчиков основан на регистрации ослабления оптического излучения. Луч, формируемый источником излучения, попадает в измерительную камеру и освещает фотоприёмник. Пересекающие луч частицы создают тень на фотоприёмнике. Соотношение площадей освещённой и затенённой областей фотоприёмника определяет размер частицы, а количество последовательных затенений - количество частиц.

Конструктивно счётчики состоят из одного блока, в котором размещается система пробоотбора, сенсор, электронная плата управления. Отбор анализируемой пробы осуществляется за счёт разрежения, создаваемого встроенным насосом. Конструкция системы пробоотбора позволяет проводить анализ жидкостей в магистральных линиях гидравлических систем.

Электрическое питание осуществляется от сети переменного тока или от встроенной аккумуляторной батареи. Управление счётчиками осуществляется с помощью сенсорного дисплея, а также с помощью персонального компьютера посредством интерфейсов USB и/или RS-232. Результаты измерений могут выводиться на экран счётчика, либо в печатной форме с помощью интегрированного термопринтера. Представление результатов измерений предусмотрено в виде дифференциальных и интегральных значений счётной концентрации частиц по каналам регистрации размеров.

Счётчики выпускаются в различных исполнениях, отличающихся наличием дополнительных технических устройств и/или возможностей, не влияющих на метрологические характеристики. В зависимости от исполнения после наименования может быть указана дополнительная буквенная и числовая индексация. Исполнения обеспечивают возможность регистрации размеров частиц по различным каналам.

Общий вид счётчика изображён на рисунке 1. Пломбировка корпуса не предусмотрена.



Рисунок 1 - Общий вид счётчика

Программное обеспечение

Счётчики имеют встроенное программное обеспечение (ПО). ПО используется для выполнения измерений, сбора, обработки, отображения, хранения и передачи результатов измерений на внешние устройства и носители информации.

Уровень защиты ПО «средний» в соответствии с документом Р 50.2.077-2014. При нормировании метрологических характеристик учтено влияние ПО.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	АМФ
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.25

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний счётной концентрации частиц, частиц/см ³	от 0 до $1,6 \cdot 10^6$
Диапазон измерений счётной концентрации частиц, частиц/см ³	от $1 \cdot 10^2$ до $1 \cdot 10^5$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений счетной концентрации частиц, %	± 30

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: от сети переменного тока: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц от встроенной аккумуляторной батареи: - напряжение постоянного тока, В	 230 $\pm$ 23 50 $\pm$ 1 24
Потребляемая мощность, ВА, не более	30
Габаритные размеры, мм, не более - высота - ширина - длина	 240 330 240
Масса, кг, не более	12
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	 от +10 до +40 от 10 до 90 от 84 до 107
Средний срок службы, лет	5
Средняя наработка на отказ, ч	5000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Счётчик частиц в жидкости AvCount 2	-	1 шт.
Комплект принадлежностей	-	1 комп.

Наименование	Обозначение	Количество
Комплект эксплуатационной документации	-	1 комп.
Методика поверки	МП 242-2152-2017	1 экз.
Примечание: комплекты принадлежностей и эксплуатационной документации согласовываются при заказе.		

Поверка

осуществляется по документу МП 242-2152-2017 «Счётчики частиц в жидкости AvCount 2. Методика поверки», утверждённому ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» «08» августа 2017 г.

Основные средства поверки: стандартные образцы счётной концентрации частиц в жидкости утверждённого типа, относительная погрешность аттестованного значения не более $\pm 15\%$, или рабочие эталоны единицы счётной концентрации частиц в жидкости в соответствии с ГОСТ Р 8.606-2012 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов», относительная погрешность не более $\pm 10\%$.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого счётчика с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счётчикам частиц в жидкости AvCount 2

ГОСТ 8.606-2012 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов».

Техническая документация изготовителя.

Изготовитель

Фирма «Stanhope-Seta», Великобритания

Адрес: London Street, Chertsey, Surrey, KT16 8AP, Великобритания

Телефон: +44 (0)1932 564391; факс: +44 (0)1932 568363

Web-сайт: www.stanhope-seta.co.uk

E-mail: sales@stanhope-seta.co.uk

Заявитель

Акционерное общество «ЭПАК-Сервис» (АО «ЭПАК-Сервис»)

ИНН 5501055049

Адрес: 644065, РФ, г. Омск, ул. 50 Лет Профсоюзов, д. 102

Телефон: +7 (3812) 433-883; факс: +7 (3812) 433-884

Web-сайт: www.epac-service.ru

E-mail: epac@epac-service.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, РФ, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Телефон: +7 (812) 251-76-01; факс: +7 (812) 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 23.03.2016 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.