

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы измерения длины труб СИДТ-2

Назначение средства измерений

Системы измерения длины труб СИДТ-2 (далее – система) предназначены для бесконтактного измерения длины труб диаметром от 500 мм до 1500 мм в условиях конвейерного производства.

Описание средства измерений

В состав системы входят следующие основные устройства: две многолучевые оптические линейки с кронштейнами крепления и кронштейнами защиты, шкаф управления с компьютером и подключаемым монитором.

Система монтируется в поточную линию перемещения труб, имеющую соответствующие опоры для установки труб в измерительную позицию.

Работа системы основана на одновременном перекрытии передним и задним торцом трубы лучей световых линеек с шагом 5 мм. Длина трубы вычисляется как разность расчетных значений расстояний до торцов трубы, которая внесена в программное обеспечение системы. Результаты измерений отображаются на встроенном в шкаф управления дисплее. Предусмотрена выдача информации об измерениях на внешние серверы и контроллеры по интерфейсу Ethernet.

Фотография и общий вид системы и её составных устройств приведены на рисунках 1 и 2.



Оптические линейки

Рисунок 1.

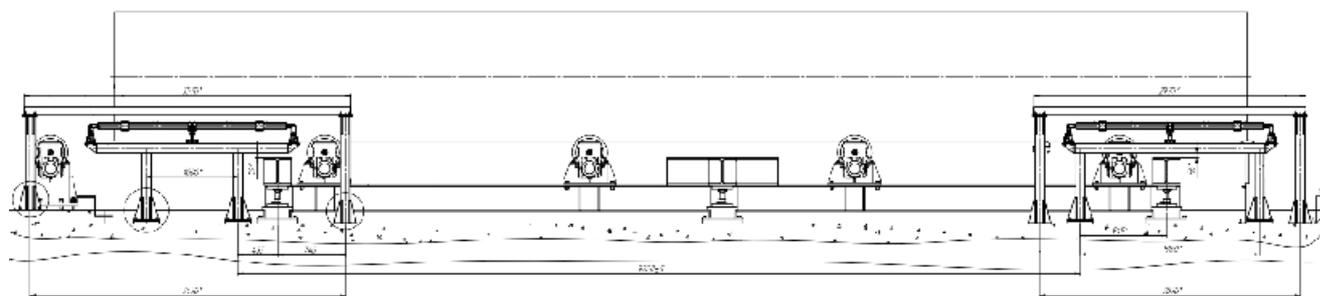


Рисунок 2.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) является составной частью системы, позволяющее пользователю работать в следующих режимах: режим текущего измерения, режим установки поля допуска измерения.

Идентификационные данные программного обеспечения машин

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
PMS	PMS.exe	v. 1.7	-	-

Вычислительный алгоритм PMS расположен в заранее скомпилированных бинарных файлах и не может быть модифицирован. ПО PMS блокирует редактирование для пользователей и не позволяют удалять, создавать новые элементы или редактировать отчеты.

Программное обеспечение является неизменным. Средства для программирования или изменения метрологически значимых функций отсутствуют.

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует среднему уровню по Р 50.2.077-2014. Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

Метрологические и технические характеристики

Перечень измеряемых параметров, диапазоны измерений и пределы основной относительной погрешности ключей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование, единицы измерения	Значение
Диапазон измерений длины, мм	от 9000 до 12400
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения длины, мм	- 10...+ 5
Дискретность, мм	0,1
Диаметр измеряемых труб, мм	от 500 до 1500
Время измерения, не более, с	2
Время прогрева, мин	1
Средняя производительность, труб/ч	40
Режим работы	Непрерывный
Параметры электрического питания от сети переменного тока: - напряжение питания, В - частота, Гц - потребляемая мощность, не более, Вт	220 ± 20 % 50 ± 1 200
Диапазон рабочих температур, °С	от + 5 до + 40

Габаритные размеры, (Д×Ш×В): - электрического шкафа, мм - измерительных модулей, мм	700×250×500 4000×400×1310
Масса системы, не более, кг	1100

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

№№ п/п	Наименование	Кол.
1.	Система измерения длины труб СИДТ-2	1
2.	Комплект соединительных кабелей	1
3.	Руководство по эксплуатации «Системы измерения длины труб СИДТ-2. 60216700.421711.017 РЭ»	1
4.	Паспорт «Система измерения длины труб СИДТ-2. 60216700.421711.017 ПС»	1
5.	«Системы измерения длины труб СИДТ-2. Методика поверки»	1

Поверка

осуществляется по документу МП 61587-15 «Системы измерения длины труб СИДТ-2. Методика поверки», утвержденному заместителем директора ФБУ «Нижегородский ЦСМ» в июле 2015 года.

Перечень эталонов, применяемых при поверке:

- дальномер лазерный Leica DISTO D5 (0,05-200)м, (Госреестр № 41142-09), погрешность ± 1,5 мм (до 30 м).

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам измерения длины труб СИДТ-2

Техническая документация ООО «НПП «Когерент», г. Рязань.

Изготовитель

ООО «Научно-производственное предприятие «Когерент»
(ООО «НПП «Когерент»), ИНН 6234073446,
Адрес: 390027, г. Рязань, ул. Новая, д. 51/Б,
тел./факс: +7-4912-24-96-90

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФБУ «Нижегородский ЦСМ»,
603950, г. Нижний Новгород, ул. Республиканская, д. 1
телефон: (831) 428-78-78, факс: (831) 428-57-48,
E-mail: mail@nncsm.ru

Аттестат аккредитации ФБУ "Нижегородский ЦСМ" по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30011-13 от 27.11.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

«___» _____ 2015 г.