

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «29» ноября 2024 г. № 2810

Регистрационный № 93970-24

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы видеоизмерительные КОНТУР-2D

Назначение средства измерений

Системы видеоизмерительные КОНТУР-2D (далее по тексту - системы) предназначены для измерений линейных размеров, отклонения формы, а также взаимного расположения элементов плоских объектов, располагаемых в рабочей области измерительного стола.

Описание средства измерений

Принцип действия систем основан на использовании технологии оптического проецирования изображений объекта, расположенного на измерительном столе.

В состав системы входит блок питания, блока управления, измерительный стол, оптический сенсор и системный блок с монитором. С помощью оптического сенсора производится определение положения кромок объекта на измерительном столе. Включение и отключение подсветки стола, а также управление индикацией осуществляется с помощью блока управления. В системном блоке осуществляется запуск рабочего программного обеспечения, посредством которого производится обработка данных, визуализация и вывод результатов измерений на монитор.

В зависимости от диапазона измерений, системы изготавливаются четырех модификаций: 1, 2, 3, 4 (таблица 2). Модификации 1, 2, 3 могут изготавливаться двух исполнений: с высоким разрешением (ВР), со стандартным разрешением (СР). Модификация 4 изготавливается только со стандартным разрешением (СР). Также, в зависимости от размера измеряемых объектов, каждая система может работать как в полном поле зрения (поле зрения диапазона 2), так и в его центральной зоне (поле зрения диапазона 1) (рисунок 1).

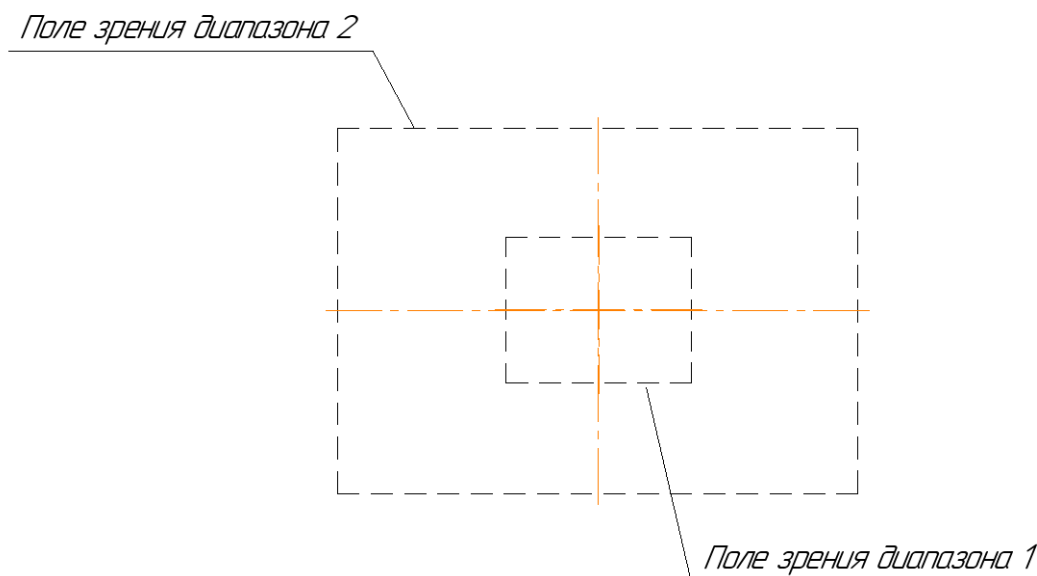


Рисунок 1 – Поля зрения диапазонов измерений систем

Модификации 1-3 могут быть разных исполнений: с высоким разрешением и стандартным разрешением.

Маркировка моделей систем имеет следующий вид:

48444383-001-A-BB,

где 48444383-001 – номер из технических условий систем; А – обозначение модификации системы (от 1 до 4); BB – обозначение исполнения систем («BP» - высокое разрешение и «CP» - стандартное разрешение).

Нанесение знака поверки на системы не предусмотрено. Заводские номера наносятся на заднюю часть корпуса систем в виде таблички и имеют цифровое или буквенно-цифровое обозначение (рисунок 2).

Пломбирование систем не предусмотрено.

Общий вид систем представлен на рисунке 3.



Рисунок 2– Внешний вид таблички

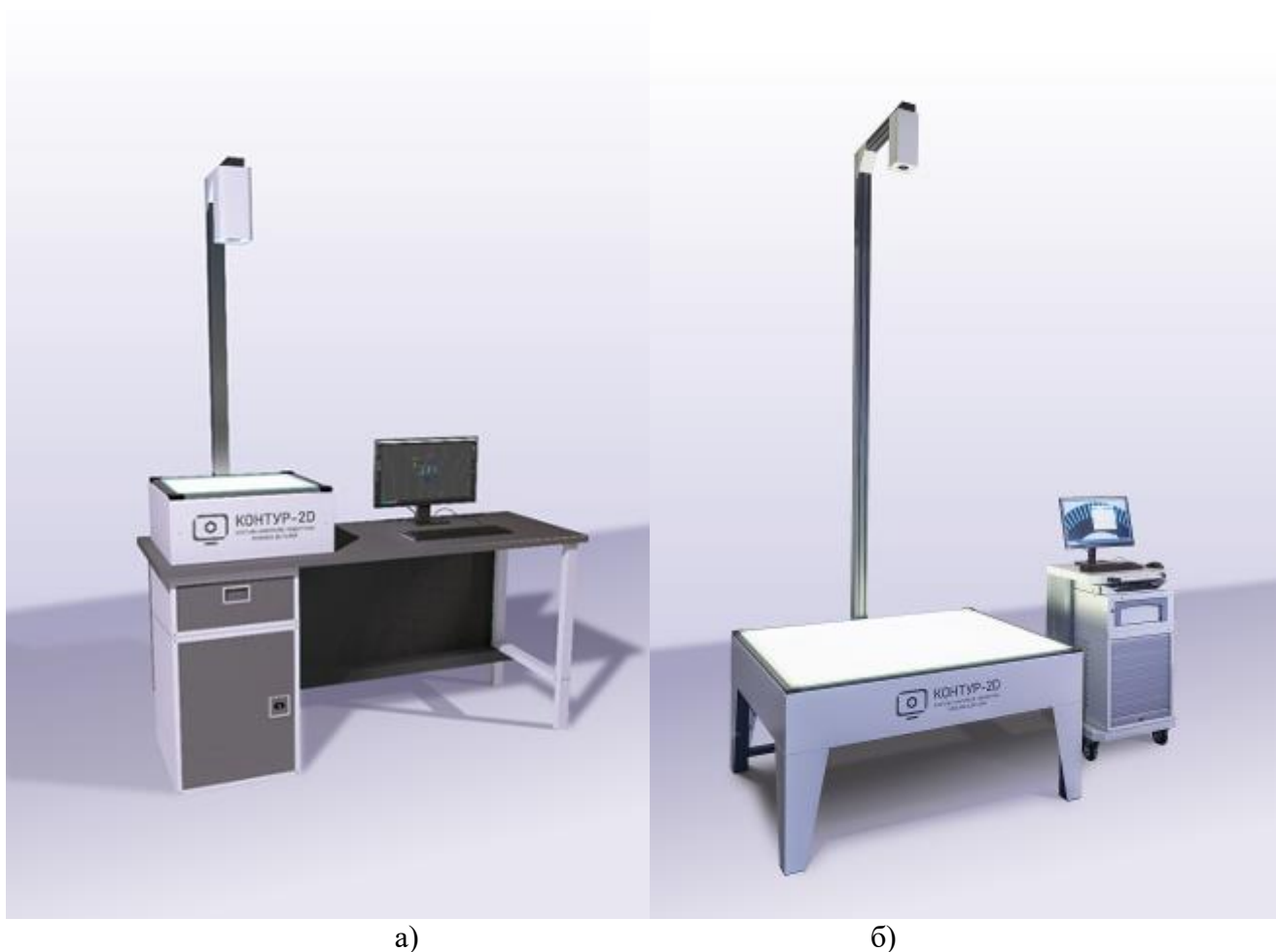


Рисунок 3– Общий вид систем: а) модификация 1; б) модификации 2, 3, 4.

Программное обеспечение

Системы работают под управлением встроенного метрологически значимого программного обеспечения (далее – ПО) «UnitShape», предназначенного для обеспечения взаимодействия узлов приборов, выполнения, сохранения и обработки результатов измерений.

Конструкция системы исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию, программно-аппаратные интерфейсы связи отсутствуют.

Защита программного обеспечения и измеренных данных от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения.

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	UnitShape
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже v. 1.02
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики систем

Наименование характеристики		Значение						
Модификация		1		2		3		4
Исполнение		ВР	СР	ВР	СР	ВР	СР	СР
Диапазон измерений, линейных размеров, мм	Диапазон 1* ¹ - по оси X - по оси Y	от 10 до 150 от 10 до 150		от 20 до 300 от 20 до 300		от 40 до 500 от 40 до 500		от 30 до 450 от 30 до 450
	Диапазон 2* ² - по оси X - по оси Y	от 150 до 400 от 150 до 300		от 300 до 800 от 300 до 600		от 500 до 1330 от 500 до 1000		от 450 до 1150 от 450 до 950
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров*, мкм	Диапазон 1* ¹	±10	±20	±20	±45	±30	±65	±70
	Диапазон 2* ²	±20	±40	±40	±70	±70	±140	±90

Примечание:
* - при температуре воздуха от +18 до +24 °С и относительной влажности воздуха не более 85 %
*¹ – при измерении в центральной области поля зрения
*² – при измерении в полной области поля зрения

Таблица 3 – Технические характеристики систем

Наименование характеристики		Значение						
Модификация		1		2		3		4
Исполнение		ВР	СР	ВР	СР	ВР	СР	СР
Поле зрения диапазона измерения 1, мм		150×150		300×300		500×500		450×450
Поле зрения диапазона измерений 2, мм		400×300		800×600		1330×1000		1150×950
Масса измеряемой детали, кг, не более		10		25		50		40
Габаритные размеры изделия мм, не более								
- длина		615		1050		1580		1315
- ширина		575		920		1320		1160
- высота		1500		2750		3680		2360
Масса изделия, кг, не более		100		180		200		200

Таблица 4 – Условия эксплуатации систем

Наименование характеристики	Значение
Температура окружающей среды, °С	от +10 до +40
Относительная влажность воздуха, без конденсата, %, не более	85

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на табличку с заводским номером

Комплектность средства измерений

Таблица 5 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во
Система видеоизмерительная	КОНТУР-2D	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в главе 2.3 «Использование изделия» документа «Системы видеоизмерительные КОНТУР-2D. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм, утвержденная приказом Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2840;

ТУ 26.51.66-001-48444383-2023 «Системы видеоизмерительные КОНТУР-2D. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью "Контрольно-измерительные технологии"
(ООО «КИТЕК»)

ИНН 7801712362

Юридический адрес: 199226, г. Санкт-Петербург, вн. тер. г. Муниципальный Округ Морской, наб. Морская, д. 17, лит. В, кв. 192

Тел.: +7 (812) 981-92-81

E-mail: info@cmtechnology.ru

Web-сайт: <https://cmtechnology.ru>

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Контрольно-измерительные технологии»
(ООО «КИТЕК»)

ИНН 7801712362

Адрес: 199226, г. Санкт-Петербург, вн. тер. г. Муниципальный Округ Морской, наб. Морская, д. 17, лит. В, кв. 192

Тел.: +7 (812) 981-92-81

E-mail: info@cmtechnology.ru

Web-сайт: <https://cmtechnology.ru>

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

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

Телефон: +7 495 437 55 77, факс: +7 495 437 56 66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

