

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 17 » декабря 2025 г. № 2789

Регистрационный № 97203-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы оптического контроля ОСК

Назначение средства измерений

Системы оптического контроля ОСК (далее – системы) предназначены для измерений линейных размеров поверхности объектов в плоскости XY при проведении входного контроля и испытаний электронной компонентной базы в испытательных центрах, а также при проведении видеоизмерения и фотофиксации продукции в производственных и технологических системах.

Описание средства измерений

Принцип действия системы основан на прохождении света через оптическую систему с последующим формированием увеличенного изображения исследуемого объекта. Конструктивно системы являются стационарным, подключаемым в локальную вычислительную сеть, видеоизмерительным устройством, которое состоит из аппаратного обеспечения, отвечающего за сбор и передачу данных, и программного обеспечения «Программа проведения входного контроля и испытаний электронной компонентной базы» (далее – ПО), обеспечивающего управление, контроль, цифровую обработку данных математическими методами, визуализацию полученных результатов измерения, интеграцию во внешние производственные системы и передачу данных для последующего анализа. Системы могут быть использованы в различных отраслях промышленности и научных исследованиях, таких как: автомобильная, электронная, аэрокосмическая и др.

Системы относятся к классу бесконтактных оптических приборов.

Системы изготавливаются в двух модификациях: ОСК-5 и ОСК-20. Модификации различаются между собой метрологическими и основными техническими характеристиками.

Заводской номер, содержащий цифровое обозначение, наносится методом цифровой лазерной печати на шильдик, который наклеивается на корпус системы посредством самоклеящейся пленки. Нанесение знака поверки на системы не предусмотрено. Пломбировка в виде наклейки присутствует на крепежных винтах корпуса системы, ограничивая доступ к метрологически и функционально значимым частям системы.

Общий вид, схема пломбировки и место нанесения заводского номера систем представлены на рисунке 1.

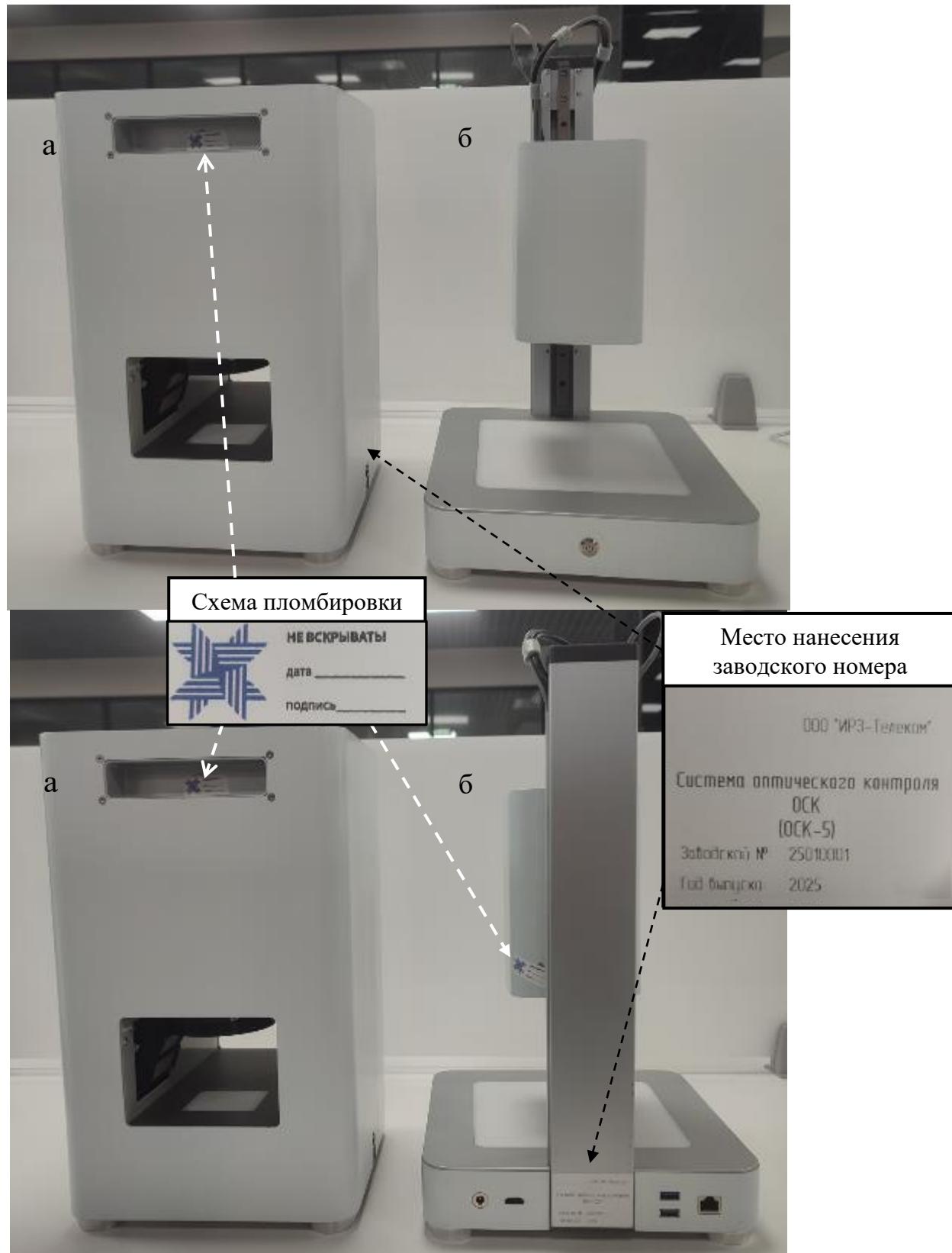


Рисунок 1 – Общий вид систем оптического контроля ОСК в модификациях ОСК-5 (а) и ОСК-20 (б), схема пломбировки и место нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Системы оснащены специальным программным обеспечением «Программа проведения входного контроля и испытаний электронной компонентной базы» (далее – ПО), осуществляющим управление, контроль, цифровую обработку и визуализацию данных, отображение и передачу для последующего анализа полученных результатов измерения, интеграцию во внешние производственные системы. Подключение и передача данных ПО осуществляется с применением локальной вычислительной сети LAN, в качестве интерфейса подключения применяется Ethernet, позволяющий присваивать собственный IP-адрес и порт в сети для систем. Установка обновленных версий ПО допускается только представителями предприятия-изготовителя с помощью специального оборудования.

Метрологически значимая часть ПО не выделена, все ПО является метрологически значимым.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» согласно Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения систем

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	Программа проведения входного контроля и испытаний электронной компонентной базы
Номер версии ПО, не ниже	1.2.5
Цифровой идентификатор ПО	–
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	–

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики систем

Наименование характеристики	Значение	
	OCK-5	OCK-20
Диапазон измерений линейных размеров по оси X, мм	от 0,100 до 43,000	от 0,100 до 96,000
Диапазон измерений линейных размеров по оси Y, мм	от 0,100 до 29,000	от 0,100 до 64,000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров по осям X и Y, мм	$\pm 0,045$	

Таблица 3 – Основные технические характеристики систем

Наименование характеристики	Значение	
	OCK-5	OCK-20
Габаритные размеры, мм, не более		
- длина	230	255
- ширина	230	250
- высота	383	465

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение	
	OCK-5	OCK-20
Масса, кг, не более	9	6
Параметры электрического питания от сети переменного тока: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220±22 50±1	
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более - атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 80 от 96 до 104	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации систем типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Система оптического контроля OCK	OCK-5 / OCK-20	1
Программное обеспечение	Программа проведения входного контроля и испытаний электронной компонентной базы	1
Руководство по эксплуатации	МСТЦ.401143.001 РЭ ¹	1
	МСТЦ.401143.001-01 РЭ ²	
Паспорт	МСТЦ.401143.001 ПС ¹	1
	МСТЦ.401143.001-01 ПС ²	
Примечание:		
	¹ - для модификации OCK-5	
	² - для модификации OCK-20	

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документах: МСТЦ. 401143.001-01 РЭ «Система оптического контроля ОСК-20. Руководство по эксплуатации», п. 2. Использование по назначению; МСТЦ.401143.001 РЭ «Система оптического контроля ОСК-5. Руководство по эксплуатации», п. 2. Использование по назначению.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 2840 от 29.12.2018 «Об утверждении Государственной поверочной схемы 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»;

МСТЦ.401143.001 ТУ Система оптического контроля ОСК. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ИРЗ-ТЕЛЕКОМ»

(ООО «ИРЗ-ТЕЛЕКОМ»)

ИНН: 1832073651

Юридический адрес: 426034, Удмуртская республика, г. Ижевск, ул. Лихвинцева, д. 76, пом. 94

Телефон: +7 3412 57-61-86, +7 982 120-13-00

E-mail: irz-telecom@irz.ru

Web-сайт: telecom.irz.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ИРЗ-ТЕЛЕКОМ»

(ООО «ИРЗ-ТЕЛЕКОМ»)

Адрес: 426034, Удмуртская республика, г. Ижевск, ул. Лихвинцева, д. 76, пом. 94

ИНН 1832073651

Телефон: +7 3412 57-61-86, +7 982 120-13-00

E-mail: irz-telecom@irz.ru

Web-сайт: telecom.irz.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений»

(ФГБУ «ВНИИОФИ»)

ИНН 9729338933

Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озёрная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-56-33

Факс: +7 (495) 437-31-47

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
30003-2014

