

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» ноября 2023 г. № 2396

Регистрационный № 90504-23

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Установка для измерений геометрических параметров дисков специальных УДЗТК 1910**

**Назначение средства измерений**

Установка для измерений геометрических параметров дисков специальных УДЗТК 1910 (далее – установка) предназначена для измерений толщины, внутреннего и наружного диаметров, отклонений от плоскостности, а также длины общей нормали дисков специальных при их контроле на разных стадиях производства.

**Описание средства измерений**

Принцип работы установки основан на сканировании поверхности контролируемых дисков с помощью лазерных триангуляционных датчиков.

Контролируемый диск помещается в рабочую зону установки и фиксируется с использованием вакуума на опорных стойках, находящихся на вращающемся столе, управляемом установленным на жестком диске персонального компьютера (ПК) программным обеспечением (ПО).

При вращении диска его контролируемая поверхность попадает в рабочую зону триангуляционных лазерных датчиков. Датчики, в свою очередь, производят сканирование поверхности диска и передают измеренные данные управляющему ПО, которое на основе полученного от датчиков 3D облака точек поверхности диска, рассчитывает требуемые геометрические параметры, формирует протокол с измеренными значениями. Оперативное отображение результатов измерений осуществляется на мониторе ПК, записывается в память, передается по сети оператору.

Конструктивно установка, в том числе, составляющие конструкции установки: фланец поворотного стола, направляющие подвижных механических элементов, кронштейны неподвижных элементов смонтированы на едином жестком основании, представляющим собой толстостенную алюминиевую плиту, что исключает микроперемещения элементов конструкции относительно друг друга, влияющие на точность измерений.

Установка содержит поворотную ось для вращения контролируемого диска, а также три независимые оси для перемещения триангуляционных датчиков в зону измерений. Кроме того, имеется одна управляемая ось, предназначенная для радиального перемещения опорных стоек, на которые укладываются диски разных диаметров.

Все элементы конструкции, в том числе механические и электромеханические узлы установки, не находящиеся непосредственно в рабочей области измерений, защищены прочным корпусом, исключающим воздействие оперативного персонала.

К данному типу средств измерений относится установка для измерений геометрических параметров дисков специальных УДЗК 1910 зав. № 2001.

Данные измерений могут быть сохранены на флэш-карте, а также распечатаны на принтере.

Заводской номер, обозначение установки, товарный знак предприятия-изготовителя и год выпуска нанесены методом высокостойкой термотрансферной печати на полиэстерную маркировочную табличку, расположенную на корпусе установки.

Общий вид установки с указанием места нанесения заводского номера, знака утверждения типа, года выпуска и товарного знака предприятия-изготовителя представлен на рисунке 1.

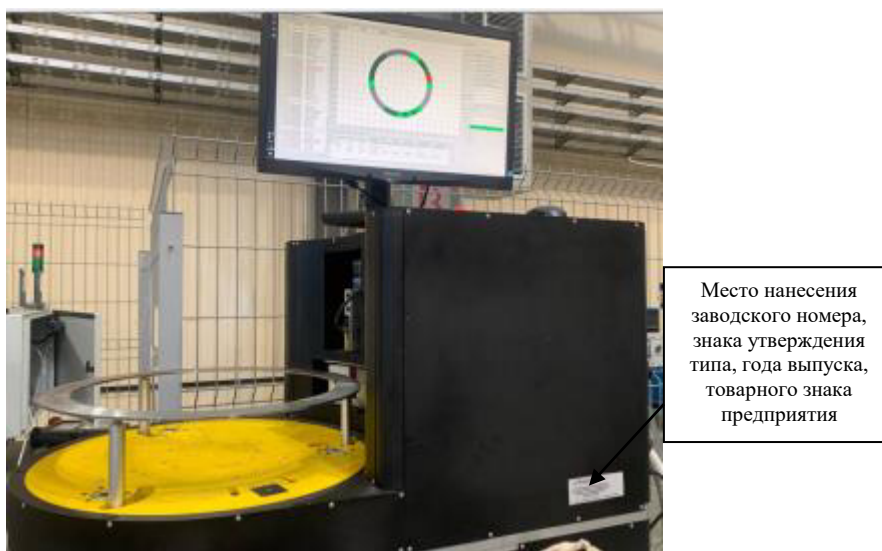


Рисунок 1 – Общий вид установки

Пломбирование установки не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение установлено на жестком диске компьютера. В программной оболочке функции, дающие возможность изменения программного обеспечения пользователем, отсутствуют.

Идентификационные данные программного обеспечения установки приведены в таблице 1.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	UVZ_QT
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.X*
Цифровой идентификатор ПО	–
* - «X» может принимать значения от 0 до 9	

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений внутреннего диаметра, мм	от 333 до 451
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений внутреннего диаметра, мм	$\pm 0,05$
Диапазон измерений наружного диаметра, мм	от 407 до 515
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений наружного диаметра, мм	$\pm 0,05$
Диапазон измерений толщины, мм	от 3,4 до 4,6
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений толщины, мм	$\pm 0,05$
Диапазон измерений отклонений от плоскостности, мм	от 0 до 0,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений отклонений от плоскостности, мм	$\pm 0,05$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений длины общей нормали*, мм	$\pm 0,1$
Цена единицы наименьшего разряда показывающего устройства, мм	0,001
Примечание: - Значения геометрических параметров при температуре окружающей среды +20 °С. * - Относится к экземплярам дисков специальных с наличием зубьев и номинальной длиной общей нормали 142 и 170 мм.	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 $\pm$ 22 50/60
Потребляемая мощность, В·А, не более	500
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	1200 600 800
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от +10 до +30 80

### Знак утверждения типа

наносится методом прямой печати на табличку, расположенную на корпусе установки, и на титульный лист руководства по эксплуатации печатным способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Установка для измерений геометрических параметров дисков специальных	УДЗТК 1910	1 шт.
Образец диска	069-125	1 шт.
Образец диска	072-125	1 шт.
Образец диска	071-130	1 шт.
Образец диска	071-495	1 шт.
Образец диска	074-130	1 шт.
Образец диска	074-495	1 шт.
Персональный компьютер	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	УДЗТК.1910.00-00.00	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе УДЗТК.1910.00-00.00 «Установка для измерений геометрических параметров дисков специальных УДЗТК 1910. Руководство по эксплуатации». Раздел 4 «Использование по назначению».

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Техническая документация Изготовителя;

Локальная поверочная схема для средств измерений геометрических параметров дисков специальных;

Локальная поверочная схема для средств измерений длины в области измерений отклонений от плоскостности дисков специальных.

### Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Дизель-тест-Комплект»  
(ООО «Дизель-тест-Комплект»)

ИНН 6670025072

Юридический адрес: 620041, г. Екатеринбург, ул. Уральская, д. 75-37

### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Дизель-тест-Комплект»  
(ООО «Дизель-тест-Комплект»)

ИНН 6670025072

Адрес: 620041, г. Екатеринбург, ул. Уральская, д. 75-37

**Испытательный центр**

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311373.

