

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «4» августа 2021 г. № 1608

Регистрационный № 82407-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы компьютерной радиографии КАРАТ КР

Назначение средства измерений

Комплексы компьютерной радиографии КАРАТ КР (далее – комплексы) предназначены для измерений линейных размеров изображений объектов и дефектов радиографическим методом неразрушающего контроля.

Описание средства измерений

Принцип действия комплексов основан на преобразовании изображения объекта контроля, полученного на запоминающей фосфорной пластине (далее пластине) методом неразрушающего контроля, в цифровое изображение и дальнейшей его обработки, анализе и архивировании.

Комплексы состоят из сканера, персонального компьютера и программного обеспечения «X-Vizor».

Считывание изображения производится сканером. В процессе считывания экспонированная пластина сканируется лазерным лучом. Излучение, возникающее в результате фосфоресценции пластины под действием лазерного луча, детектируется фотоприемником и конвертируется в цифровой сигнал. Цифровой сигнал преобразуется в цифровое изображение и передается на компьютер для обработки программным обеспечением «X-Vizor».

Комплексы имеют 2 исполнения КАРАТ КР X-CP и КАРАТ КР X-BP. Исполнения отличаются приведенной погрешностью измерений линейных размеров.

Общий вид комплексов с указанием места нанесения знака поверки представлен на рисунках 1, 2. Содержание маркировки комплексов представлено на рисунке 3.

Пломбирование комплексов не предусмотрено.



Место нанесения
знака поверки

Рисунок 1 – Общий вид комплексов компьютерной радиографии КАРАТ КР исполнения КАРАТ КР X-BP



Рисунок 2 – Общий вид комплексов компьютерной радиографии KARAT KP исполнения KARAT KP X-CP



Место нанесения серийного номера

Рисунок 3 - Маркировка

Программное обеспечение

Комплексы имеют автономное программное обеспечение (далее – ПО), предназначенное для сбора, обработки, визуализации, хранения и передачи результатов измерений. ПО соответствует высокому уровню защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические характеристики нормированы с учетом влияния ПО.

Идентификационные данные ПО метрологически значимой части приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	X-Vizor
Номер версии (идентификационный номер) ПО*	не ниже 07.09.2100
Цифровой идентификатор ПО**	cf83bedc18c1bb49a4cec1e19cc9c305
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD5

* Контрольная сумма указана для версии ПО 07.09.2100

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений линейных размеров, мм	от 0,1 до 500
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений линейных размеров, % от максимального размера сканированной пластины: - КАРАТ КР X-CP; - КАРАТ КР X-VP	$\pm 1,0$ $\pm 0,5$
Размеры области сканирования (размер пластины), мм: - длина; - ширина	от 60 до 500 от 60 до 350

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры сканера, мм, не более: - длина, - ширина, - высота	460 400 360
Масса сканера, кг, не более	20
Напряжение питания от сети переменного тока частотой от 50 до 60 Гц, В	220 \pm 10 %
Потребляемая мощность, Вт, не более	140
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °C относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от +15 до +25 85
Средний срок службы, лет	7
Средняя наработка на отказ, ч	13440

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и в виде наклейки на корпус сканера.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность комплексов

Наименование	Обозначение	Кол-во
Сканер	-	1 шт.
Персональный компьютер	-	1 шт.
Программное обеспечение	X-Vizor	1 шт.
USB-кабель передачи данных	-	1 шт.
Шнур питания	-	1 шт.
НАSP-ключ защиты программного обеспечения	-	1 шт.
Запоминающая фосфорная пластина	-	В соответствии с заказом
Фуляр для транспортировки сканера запоминающих пластин	-	В соответствии с заказом

Наименование	Обозначение	Кол-во
Защитный чехол для сканера запоминающих пластин	-	В соответствии с заказом
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
X-Vizor. Руководство пользователя на CD-диске	-	1 шт.
Методика поверки	МП 2512-0007-2020	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Принцип действия и порядок работы» руководства по эксплуатации «Комплексы компьютерной радиологии КАРАТ КР».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплексам компьютерной радиологии КАРАТ КР

ТУ 26.51.66-008-69192869-17 «Комплексы компьютерной радиологии КАРАТ КР. Технические условия»

