

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 15506 от 30 августа 2022 г.

Срок действия до 30 августа 2027 г.

Наименование типа средств измерений:

Системы цифровой и компьютерной радиографии NDT

Производитель:

ООО «Глобалтест-сервис», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.3375-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Системы цифровой и компьютерной радиографии NDT. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 30.08.2022 № 83

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 30 августа 2022 г. № 15506

Наименование типа средств измерений и их обозначение: Системы цифровой и компьютерной радиографии NDT.

Назначение и область применения: Системы цифровой и компьютерной радиографии NDT (далее - системы) предназначены для измерений линейных размеров объектов при проведении неразрушающего контроля радиографическим методом.

Область применения: цифровой рентгеновский контроль дефектов сварных соединений, объектов контроля в области безопасности, при производстве и контроле печатных плат, в других сферах, в которых есть необходимость измерений скрытых объектов.

Описание:

Принцип работы систем основан на измерении при помощи программного обеспечения «GTS-SCAN» цифрового радиографического изображения, полученного с использованием цифровой панели, либо сканированного с фосфорной пластины или пленки.

Системы выпускаются в трех модификациях NDT-DR, NDT-CR, NDT-DG.

Системы модификации NDT-DR состоят из 16-ти разрядной цифровой панели (жесткой или гибкой) определенного размера и компьютера (планшета) с программным обеспечением, блока управления (опционально).

Система NDT-DR выпускается в 17 исполнениях, отличающихся размерами сканирования. Система NDT-DR может использоваться в составе комплекса автоматизированного контроля сварных соединений труб диаметрами от 114 мм до 1420 мм.

Системы модификации NDT-CR и NDT-DG состоят из сканирующего устройства, носителя изображения (фосфорной пластины или пленки) и компьютера (планшета) с программным обеспечением.

Системы NDT-CR выпускаются в следующих исполнениях: NDT-CR Кобальт, NDT-CR Иридий, NDT-CR Оникс, NDT-CR-60, которые отличаются друг от друга диапазонами измерений линейных размеров, габаритными размерами, размерами сканируемой пленки.

Системы NDT-DG выпускаются в следующих исполнениях: NDT-DG1, NDT-DG2, NDT-DG3, NDT-DG4, которые отличаются габаритными размерами и размерами сканируемой пленки.

В модификации NDT-DR под действием излучения изображение формируется и передается на компьютер (планшет) для дальнейшей обработки сразу через цифровую панель.

В модификации NDT-CR под действием излучения изображение формируется на фосфорной пластине, после чего пластина сканируется и полученное изображение обрабатывается.

В модификации NDT-DG под действием излучения изображение формируется на пленке, после чего оно оцифровывается и обрабатывается.

Обязательные метрологические требования:

Таблица 1 – Обязательные метрологические требования

Система NDT-DR		
Исполнение	Диапазон измерений линейных размеров, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм
P3543	0,1 – 552	$\pm(0,1+0,001 \cdot X)$, где X- измеренное значение, мм
P2929	0,1 – 405	
P2929M	0,1 – 405	
P3543N	0,1 – 552	
V1723	0,1 – 287	
V2532	0,1 – 405	
V3543	0,1 – 554	
V3643	0,1 – 559	
R1030	0,1 – 307	
R2530	0,1 – 416	
R3643	0,1 – 552	
D2430	0,1 – 372	
D1036	0,1 – 373	
D1616d	0,1 – 227	
D1024h	0,1 – 252	
D4343	0,1 – 608	
D1024	0,1 – 252	
D3643	0,1 – 552	
Система NDT-CR		
NDT-CR Кобальт	0,1 – 554	$\pm(0,1+0,001 \cdot X)$, где X- измеренное значение, мм
NDT-CR Оникс	0,1 – 600	
NDT-CR Иридий	0,1 – 600	
NDT-CR-60	0,1 – 554	
Система NDT-DG		
NDT-DG1	0,1 – 600	$\pm(0,1+0,001 \cdot X)$, где X- измеренное значение, мм
NDT-DG2	0,1 – 600	
NDT-DG3	0,1 – 600	
NDT-DG4	0,1 – 600	

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям:

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Система NDT-DR				
Исполнение	Габаритные размеры цифровой панели (ДхШхВ), мм, не более	Размеры сканирования (ДхШ), мм	Масса цифровой панели, кг, не более	
P3543	460x385x15	430x350	2,4	
P2929	319x308x15	287x287	1,9	
P2929M	331x331x15	287x287	2,8	
P3543N	460x402x15	427x350	6,3	
V1723	256x208x27	230x172	4,3	
V2532	355x322x17	317x253	4,2	
V3543	470x400x17	430x350	5,4	
V3643	470x400x17	430x358	5,4	
R1030	400x160x30	292x97	2,2	
R2530	385x320x18	325x260	3,2	
R3643	475x399x18	422x357	5,0	
D2430	362x327x21	291x233	3,9	
D1036	550x159x35	358x107	1,8	
D1616d	193x188x50	161x161	3,0	
D1024h	355x132x30	233x97	2,2	
D4343	577x554x35	430x430	6,8	
D1024	335x127x30	233x97	2,2	
D3643	465x438x20	427x350	6,8	
Система NDT-CR				
Исполнение	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более	Размеры сканирования (ДхШ), мм	Максимальная длина сканируемой пластины, мм	Масса, кг, не более
NDT-CR Кобальт	1130x590x260	430x350	430	35,9
NDT-CR Оникс	910x500x160	430x430	430	35,9
NDT-CR Иридий	1210x330x240	2430x120	2433	13,2
NDT-CR-60	780x450x190	430x350	554	25,4
Система NDT-DG				
Наименование	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более	Ширина плёнки, мм	Максимальная длина сканируемой пленки, мм	Масса, кг, не более
NDT-DG1	474x329x224	от 60 до 360	5090	20,2
NDT-DG2	590 x 483 x 307	от 60 до 360	5090	8,7
NDT-DG3	764 x 526 x 330	от 200 до 356	5090	45,0
NDT-DG4	580x 480x830	от 60 до 360	5090	21,0

Рабочие условия применения:

Для систем NDT-DR: температура окружающей среды от минус 20 °С до плюс 55 °С (в термочехле - от минус 40 °С);

Относительная влажность воздуха до 90 % при температуре окружающей среды плюс 25 °С;

Для систем NDT-CR и NDT-DG: температура окружающей среды от 0 °С до плюс 40 °С;

Относительная влажность воздуха до 80 % при температуре окружающей среды плюс 25 °С.

Комплектность:

Система цифровой и компьютерной радиографии NDT (модель и исполнение в зависимости от заказа);

Руководство по эксплуатации;

Методика поверки.

Место нанесения знака утверждения типа средства измерения:

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации.

Поверка: осуществляется по МРБ МП.3375-2022 «Системы цифровой и компьютерной радиографии NDT. Методика поверки»

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

- требования к типу средств измерений:

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»;

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;

ТУ ВУ 193279421.001-2021 «Системы цифровой и компьютерной радиографии NDT»;

- методику поверки:

МРБ МП.3375-2022 «Системы цифровой и компьютерной радиографии NDT. Методика поверки»

Перечень средств поверки:

- штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством серии 500, диапазон измерений от 0 до 200 мм, дискретность отсчета 0,01 мм, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,02$ мм;

- штангенциркуль ШЦ-II-250-630-0,05, диапазон измерений от 250 до 630 мм; значение отсчета по нониусу 0,05 мм по ГОСТ 166-89;

- источник ионизирующего излучения, анодное напряжение не ниже 50 кВ.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения:

Таблица 3 - Идентификационные данные программного обеспечения (ПО)

Наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер ПО)
«GTS-SCAN»	не ниже 0.2.0.0

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: системы цифровой и компьютерной радиографии NDT соответствуют требованиям ТР ТС 020/2011, ТР ТС 004/2011, ТУ ВУ 193279421.001-2021.

Производитель средства измерений:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГЛОБАЛТЕСТ-СЕРВИС» (ООО «ГЛОБАЛТЕСТ-СЕРВИС»)

Юридический адрес:

220113, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Мележа, д.1, офис 411

Почтовый адрес: 220113, г. Минск, а/я 237

УНП 193279421, УНПФ 521052986, РНС 500231935, ОКПО 503189545000

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений:

РУП «Витебский ЦСМС», Республика Беларусь

210015, г. Витебск, ул. Б. Хмельницкого, д.20

Тел./факс: +375 212 48 04 06

E-mail: info@vcsms.by.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 01.0812 от 25.03.2008

- Приложения:
1. Фотографии общего вида средства измерений на 1 листе.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Заместитель директора по
стандартизации и управлению качеством
РУП «Витебский ЦСМС»



Р.В. Смирнов

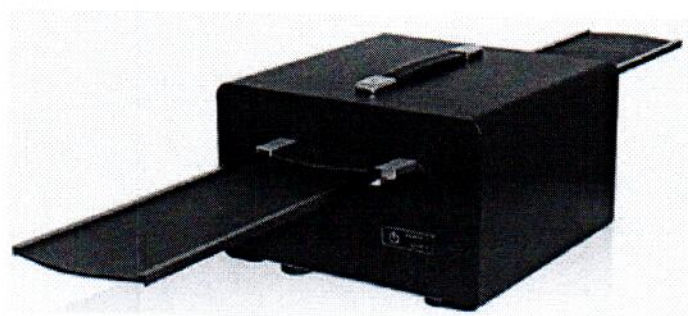
ПРИЛОЖЕНИЕ 1

(справочное)

Фотографии общего вида средства измерений



Внешний вид системы цифровой и компьютерной радиографии модификации NDT-DR



Внешний вид сканирующего устройства системы цифровой и компьютерной радиографии модификации NDT-CR Иридий



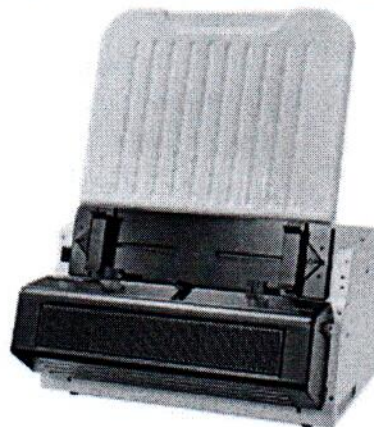
Внешний вид сканирующего устройства системы цифровой и компьютерной радиологии модификации NDT-CR Кобальт



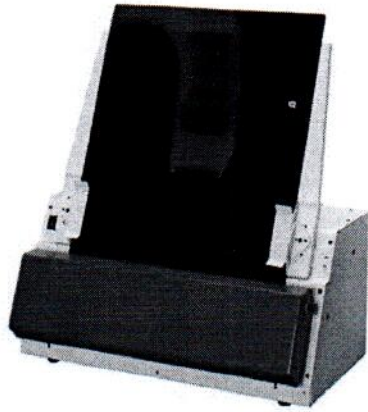
Внешний вид сканирующего устройства системы цифровой и компьютерной радиологии модификации NDT-CR-60



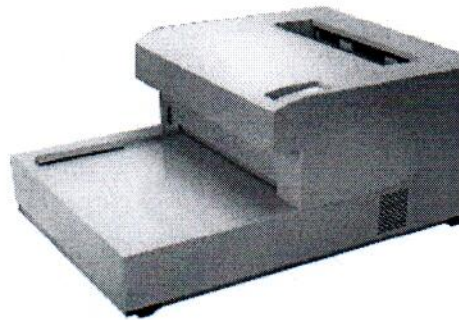
Внешний вид сканирующего устройства системы цифровой и компьютерной радиологии модификации NDT-CR Оникс



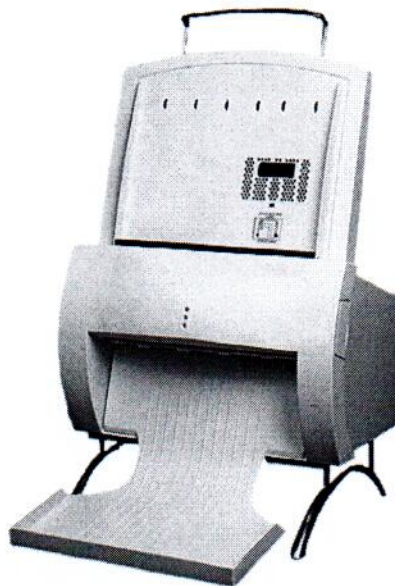
Внешний вид сканирующего устройства системы цифровой и компьютерной радиологии модификации NDT-DG1



Внешний вид сканирующего устройства системы цифровой и компьютерной радиографии модификации NDT-DG2



Внешний вид сканирующего устройства системы цифровой и компьютерной радиографии модификации NDT-DG3



Внешний вид сканирующего устройства системы цифровой и компьютерной радиографии модификации NDT-DG4

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

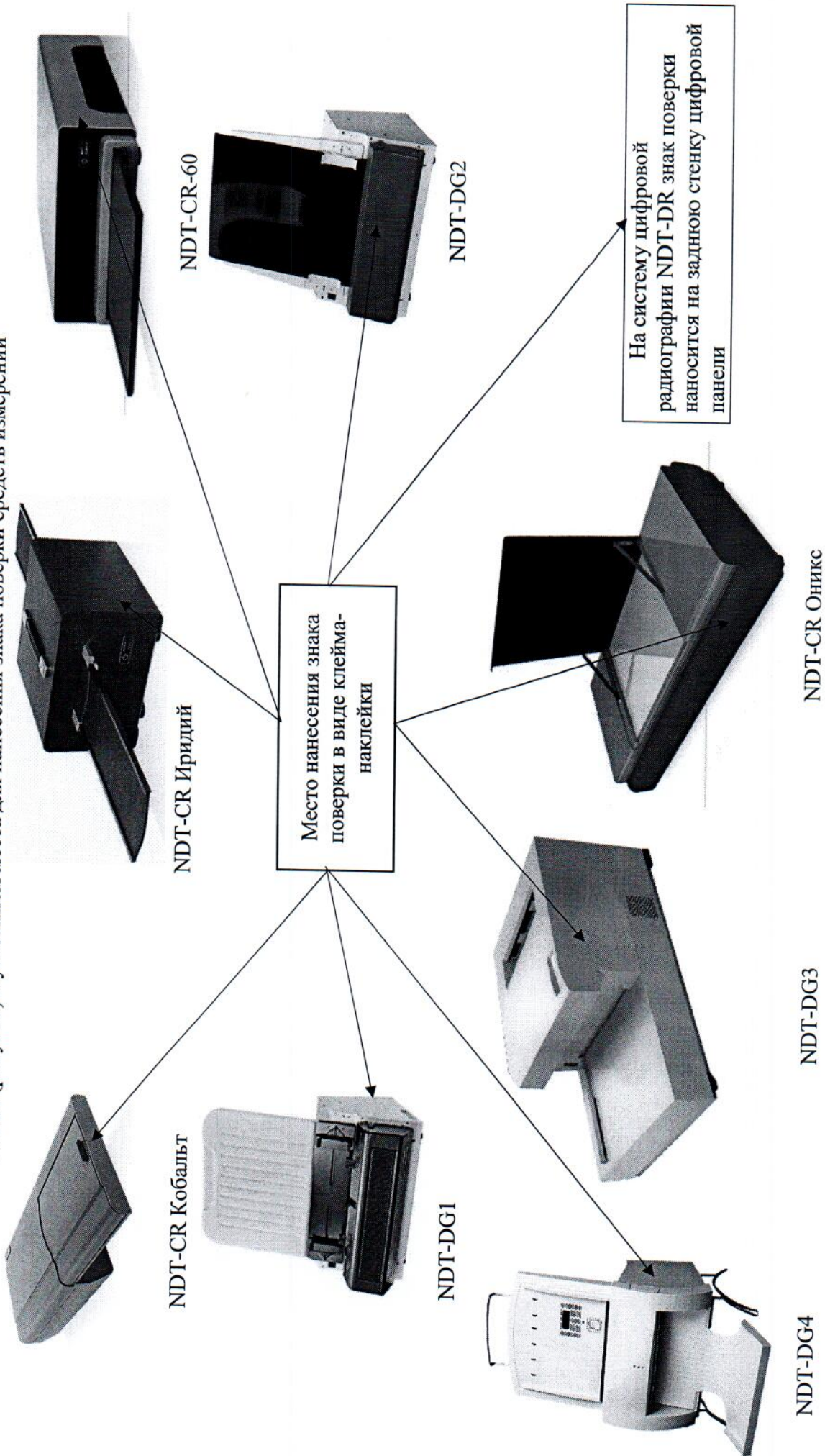


Рисунок 2 – Место нанесения знака поверки средств измерений