



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 15054 от 13 апреля 2022 г.

Срок действия до 13 апреля 2027 г.

Наименование типа средств измерений:

Комплексы цифровой радиографии ТРАНСКАН

Производитель:

ООО «Центр Цифра», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Документ на поверку:

МРБ МП.3248-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Комплексы цифровой радиографии ТРАНСКАН. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 13.04.2022 № 34

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

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

Дата выдачи 18 апреля 2022 г.

Мест. ШИ

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 13 апреля 2022 г. № 15054

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Комплексы цифровой радиографии ТРАНСКАН.

Назначение и область применения:

Комплексы цифровой радиографии ТРАНСКАН (далее – комплексы) предназначены для измерения поперечных линейных размеров дефектов кольцевых сварных соединений труб диаметром от 100 мм до 1420 мм при неразрушающем контроле радиографическим методом.

Область применения: контроль качества кольцевых сварных соединений.

Описание:

Принцип действия комплексов основан на получении радиографических изображений кольцевого сварного соединения (далее – сварное соединение) труб с помощью плоскопанельного рентгеновского детектора (далее – детектор) и источника ионизирующего излучения (далее – ИИИ).

Комплексы состоят из детектора, каретки детектора, каретки ИИИ, направляющего пояса, портативного персонального компьютера (далее – ПК) с программным продуктом «Дисофт».

На трубу со сварным соединением устанавливается направляющий пояс с закрепленной на нем кареткой с детектором, которая перемещается вдоль сварного соединения по направляющему поясу. Рентгеновское излучение, генерируемое ИИИ, попадает на детектор и формирует радиографическое изображение участка сварного соединения, напротив которого расположен детектор. В ходе контроля детектор перемещается вдоль всего сварного соединения так, чтобы получить радиографические изображения по всей его длине. Далее изображения сварного соединения передаются на ПК. При проведении измерений поперечных линейных размеров дефектов сварных соединений труб диаметром от 100 до 500 мм применяется схема сканирования «Фронтально», при диаметре труб диаметром свыше 500 до 1420 мм применяют схемы сканирования «Панорамно» или «Фронтально». При схеме сканирования «Панорамно» ИИИ устанавливается вовнутрь трубы, при схеме сканирования «Фронтально» ИИИ устанавливается на каретку ИИИ, которая закреплена на противоположной стороне от детектора на направляющем поясе. При выполнении измерений на трубах диаметром от 100 до 260 мм дополнительно используется кронштейн для крепления кареток детектора и ИИИ.

В комплекте к комплексам может поставляться модуль ВИЗИО МТ, предназначенный для автоматизированного визуального контроля кольцевых сварных соединений труб большого диаметра в реальном времени в полевых (трассовых) условиях.

Комплексы имеют автономное программное обеспечение (далее – ПО), предназначенное для сбора, обработки, визуализации, хранения и передачи результатов измерений. ПО защищено от непреднамеренных и преднамеренных изменений. Метрологические характеристики нормированы с учетом влияния ПО.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений поперечных линейных размеров дефектов кольцевых сварных соединений труб, мм:	
диаметр трубы от 100 до 200 мм включительно	от 0,5 до 50
диаметр трубы свыше 200 до 500 мм включительно	от 0,5 до 80
диаметр трубы свыше 500 до 1420 мм включительно	от 0,5 до 137,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении поперечных линейных размеров дефектов сварного соединения в диапазоне измерений от 0,5 до 24 мм включительно, мм	$\pm 0,12$
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении поперечных линейных размеров дефектов сварного соединения в диапазоне измерений свыше 24 до 137,5 мм включительно, %	$\pm 0,5$

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Дискретность отсчета измерений поперечных линейных размеров дефектов сварного соединения, мм	0,01
Диапазон напряжения питания переменного тока номинальной частотой 50 Гц, В	от 207 до 253
Потребляемая мощность, Вт, не более	500
Условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С	от минус 40 до плюс 45
относительная влажность воздуха, %, не более	80 при температуре 25 °С
атмосферное давление, кПа	от 84 до 107

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество, шт.	Примечание
Детектор	1	
Каретка детектора	1	
Направляющий пояс	1	Тип и количество направляющих поясов определяются требованиями заказчика
ИИИ – аппарат рентгеновский постоянного потенциала	1	По требованию заказчика
Каретка ИИИ	1	
Кронштейн для крепления кареток детектора и ИИИ	1	По требованию заказчика
Модуль ВИЗИО-МТ	1	По требованию заказчика
Портативный ПК	1	
Программное обеспечение «Дисофт»	1	
Зарядное устройство	1	
Сменные батареи питания	5	
Беспроводной пульт управления каретками	1	
Транспортировочный кейс	1	
Чехол для детектора	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Паспорт	1	

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

Поверка осуществляется по МРБ.МП 3248-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Комплексы цифровой радиографии ТРАНСКАН. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: приведены в документе «Комплекс цифровой радиографии ТРАНСКАН. Руководство по эксплуатации» в разделе 2.11.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие: требования к типу средств измерений:

ТУ 4276-002-18299092-2017 «Комплекс цифровой радиографии ТРАНСКАН. Технические условия»;

технический регламент Республики Беларусь «Средства электросвязи. Безопасность» (ТР 2018/024/ВУ);

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

методику поверки:

МРБ.МП 3248-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Комплексы цифровой радиографии ТРАНСКАН. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UniTess THB1
Эталонный набор концевых меры длины из 112 штук
Штангенциркуль ШЦ-П-150-0,05
Аппарат рентгеновский постоянного потенциала РПД-250 С
Три образца трубы со сварным швом диаметром от 100 до 200 мм; от 200 до 500 мм; от 500 до 1420 мм
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определенные метрологические характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Дисофт
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 002.211

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: Комплексы цифровой радиографии ТРАНСКАН соответствуют требованиям ТУ 4276-002-18299092-2017, ТР 2018/024/ВУ, ТР ТС 020/2011, ТР ТС 004/2011.

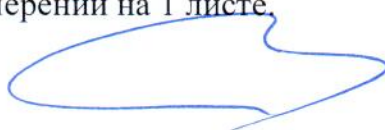
Производитель средств измерений

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Цифра» (ООО «Центр Цифра») Российская Федерация, 197022, г. Санкт-Петербург, Набережная Аптекарская, дом 20, литера А, офис 703
 Телефон: (812) 385-59-50
 e-mail: moscow@digital-xray.ru
<https://digital-xray.ru/>

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)
 Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93
 Телефон: +375 17 374-55-01
 факс: +375 17 244-99-38
 e-mail: info@belgim.by

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

Директор БелГИМ



В.Л. Гуревич

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений

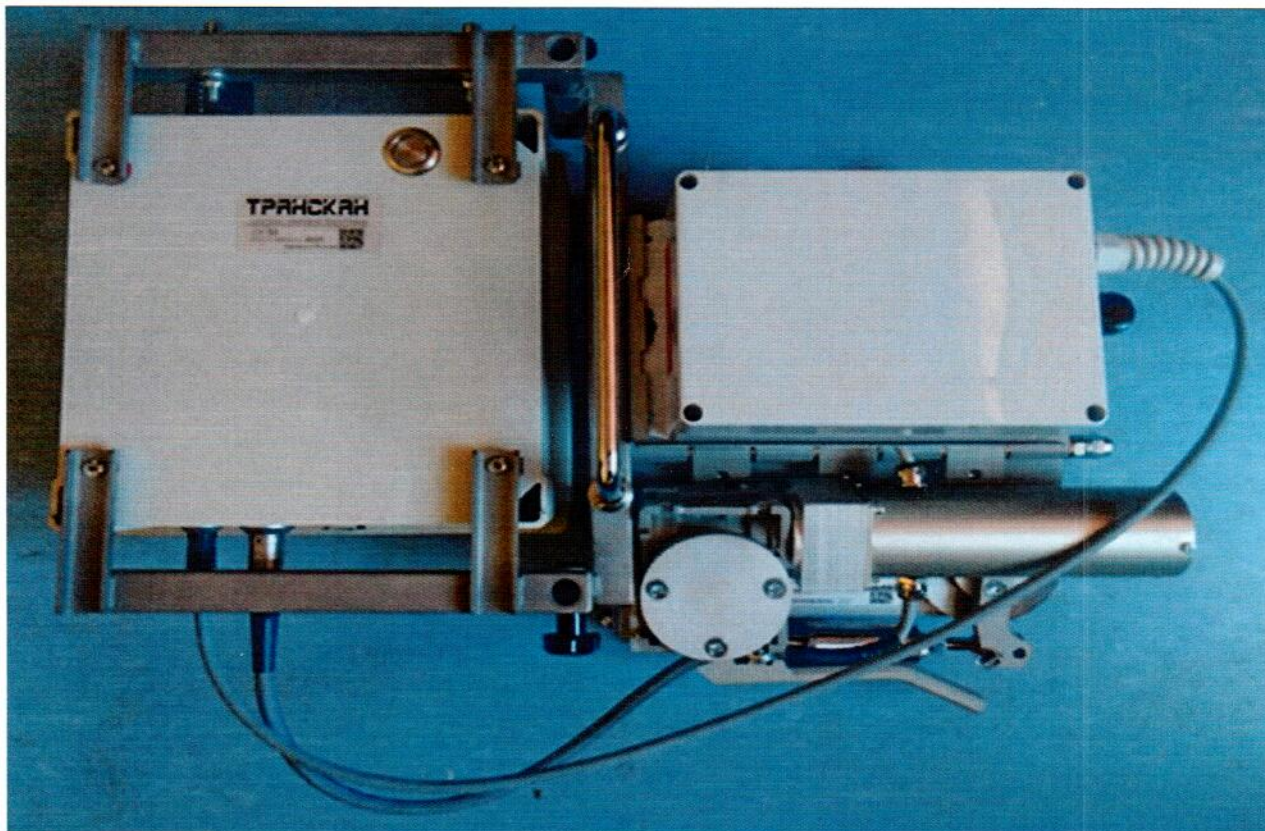


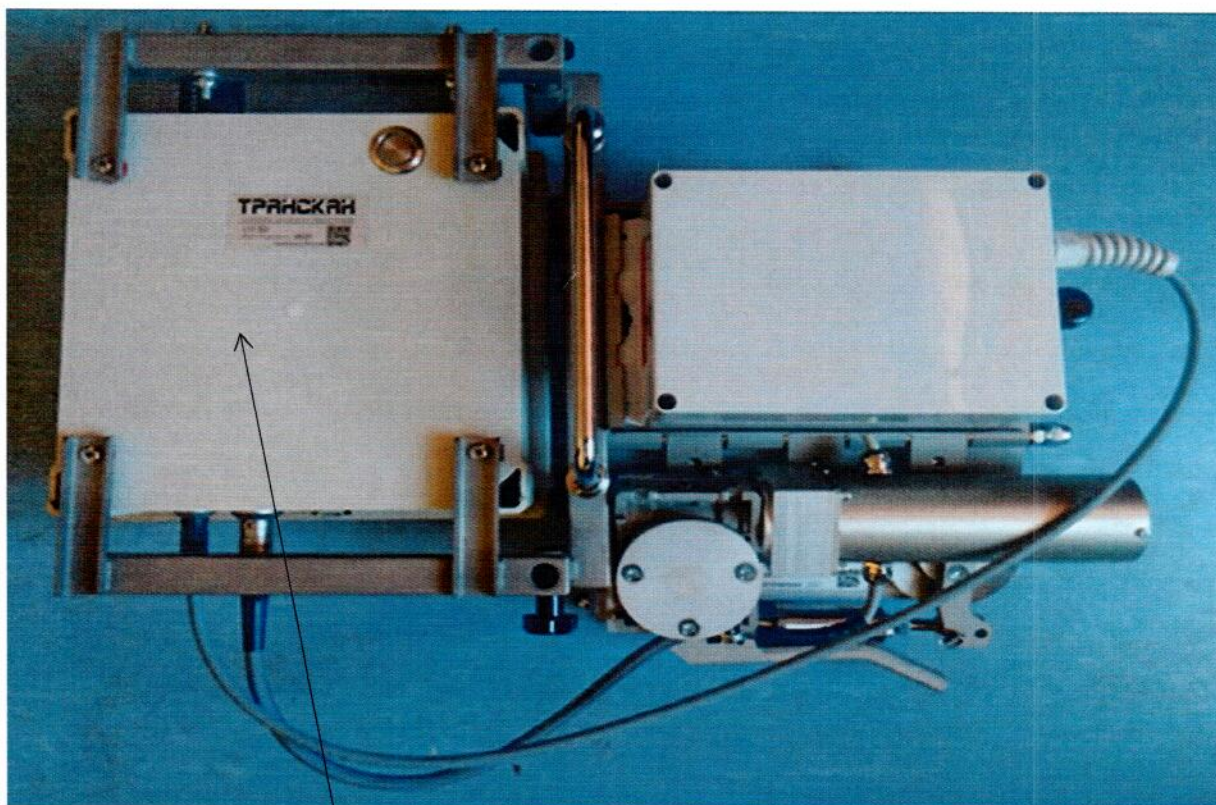
Рисунок 1.1 – Фотография общего вида комплексов
(изображение носит иллюстративный характер)



Рисунок 1.2 – Фотографии общего вида комплексов при установке на трубе (изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2
(обязательное)

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



Место для нанесения
знака поверки

Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки

Примечание – Знак поверки средств измерений может наноситься в паспорт.