

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы программно-аппаратные для автоматизированной обработки радиографических снимков при толщинометрии «Дешифратор-толщиномер КОРС-ПЛЮС»

Назначение средства измерений

Комплексы программно-аппаратные для автоматизированной обработки радиографических снимков при толщинометрии «Дешифратор-толщиномер КОРС-ПЛЮС» (далее - комплексы) предназначены для измерения остаточной толщины стенки металла, измерения геометрических размеров и оптических плотностей по ГОСТ 7512-82 при расшифровке радиографических снимков.

Описание средства измерений

Принцип действия комплекса основан на сканировании изображений с прозрачных носителей типа радиографических плёнок, полученных при радиографическом контроле. Оптический прибор оцифровывает изображение и передает его на персональную электронно-вычислительную машину (ПЭВМ), где с помощью программного обеспечения происходит обработка изображения и подбор оптимальных параметров контрастности, яркости изображения, графическая фильтрация. После обработки изображения оператор выделяет интересующие области и с помощью инструментов программного обеспечения производит измерения остаточной толщины стенки металла, измерения геометрических размеров и оптических плотностей.

Конструктивно комплекс состоит из ПЭВМ, оптического прибора, слайд-адаптера. Слайд-адаптер предназначен для работы с оптически плотными прозрачными носителями формата А3 и позволяет обрабатывать радиографические снимки за один проход.

Фотография общего вида комплексов представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 - общий вид комплексов.

Комплексы могут применяться при проведении профильной рентгеновской толщинометрии трубопроводов, узлов и деталей промышленного оборудования в химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей промышленности, магистральных нефте- и газопроводах, системах газопотребления и газораспределения

Программное обеспечение

Программное обеспечение «КОРС-ПЛИУС» (ПО), входящее в состав комплексов, позволяет отображать на экране персонального компьютера изображение радиографического снимка, сохранять изображение, обрабатывать результаты измерений, создавать базы данных снимков.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	КОРС-ПЛИУС
Номер версии (идентификационный номер) ПО	2.0.2330.38854 и выше по файлу Kors_Controls.dll
Цифровой идентификатор ПО	-
Другие идентификационные данные (если имеются)	-

Уровень защиты ПО соответствует типу «средний» согласно Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон измерения линейных размеров, мм	От 0,1 до 400
Пределы абсолютной погрешности измерения линейных размеров, мм в диапазоне от 0,1 до 5,0 мм включительно в диапазоне свыше 5,0 до 400,0 мм	$\pm 0,04$ $\pm 0,2$
Диапазон измерения оптической плотности, Б	От 0,04 до 4,00
Пределы абсолютной погрешности измерения оптической плотности, Б в диапазоне от 0,04 до 2,00 Б включительно в диапазоне свыше 2,00 до 4,00 Б	$\pm 0,04$ $\pm 0,08$
Габаритные размеры оптического прибора, длина ´ ширина ´ высота, мм, не более	1000 ´ 2000 ´ 1000
Масса оптического прибора, кг, не более	12
Питание комплекса (со стационарной ПЭВМ), напряжение, В частота, Гц	$220 \pm 10 \%$ 50 ± 1
Потребляемая мощность, Вт, не более	2000
Срок службы комплекса, лет, не менее	5
Рабочий диапазон температур, °С	от +10 до +35
Рабочий диапазон влажности воздуха, %	60 ± 20

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульном листе паспорта в правом верхнем углу методом печати и на корпус оптического прибора с помощью наклейки.

Комплектность средства измерений

Наименование и условное обозначение	Кол-во, шт.
Оптический прибор	1* шт.
ПЭВМ	1 шт.
Монитор	1* шт.
Персональный USB-ключ	1 шт.
Калибровочная мера оптической плотности	1 шт.
Программное обеспечение «КОРС-ПЛЮС»	1 шт.
Упаковка	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Методика поверки МП 012.Д4-15	1 экз.
Руководство по эксплуатации 427658-001-17143594-2014 РЭ	1 экз.

* в соответствии с требованиями заказчика

Поверка

осуществляется в соответствии с методикой поверки МП 012.Д4-15 «Комплексы программно-аппаратные для автоматизированной обработки радиографических снимков при толщинометрии «Дешифратор-толщиномер КОРС-ПЛЮС». Методика поверки», утвержденной ФГУП «ВНИИОФИ» в апреле 2015 г.

Основные средства поверки:

1. Набор мер оптической плотности ИНМОП-6. (Госреестр № 51138-12)
2. Мера длины штриховая, тип II, 2 разряд, 400 мм. (Госреестр № 316-49)

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в Руководстве по эксплуатации 427658-001-17143594-2014 РЭ, раздел 7 «Порядок работы»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплексам программно-аппаратным для автоматизированной обработки радиографических снимков при толщинометрии «Дешифратор-толщиномер КОРС-ПЛЮС»

ТУ 427658-001-17143594-2014 Комплексы программно-аппаратные для автоматизированной обработки радиографических снимков при толщинометрии «Дешифратор-толщиномер КОРС-ПЛЮС»

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Нефтегазхиммаш» (ООО «Нефтегазхиммаш»)
ИНН 6230072402

Адрес: 390000, г. Рязань, ул. Право-Лыбедская, д. 35, корп. 2

Телефон/Факс: (4912) 90-65-14/90-65-17

Электронная почта: nghm62@gmail.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГУП "ВНИИОФИ")

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46

Тел. 437-33-56; факс 437-31-47

E-mail: vniofi@vniofi.ru, <http://www.vniofi.ru>

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИОФИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30003-14 от 23.06.2014 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «___» _____ 2015 г.