

Толщина стенки: 14 мм  
Экспозиция: 8 кадров × 0,5 сек.  
180 кВ, 2,0 мА

# ЦЕНТР ЦИФРА

ЛИДЕР В ПРОМЫШЛЕННОЙ ЦИФРОВОЙ  
РАДИОГРАФИИ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ

**900+**

комплексов цифровой  
радиографии установлено

**2300+**

скачиваний мобильного  
приложения ЦифРа

**1300+**

специалистов обучены  
цифровой радиографии

# ПРЕИМУЩЕСТВА ЦИФРОВОЙ РАДИОГРАФИИ



## Повышение качества контроля

- Качество изображения по ГОСТ 7512 (1 класс), по ГОСТ ИСО 17636-2 (классы B, A)
- Хранение GPS координат, даты и времени экспозиции, количества кадров накопления
- Возможность передачи изображения удаленному эксперту по сети
- Создание централизованных баз данных

## Удобство работы

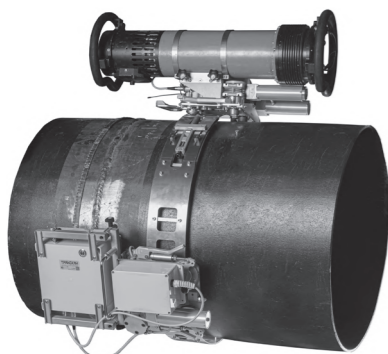
- Быстрая и удобная установка оборудования на объект контроля
- Отсутствие расходных материалов
- Работа в любых погодных условиях, от -40 °С до +50 °С, в дождь, снег или в условиях оледенения
- Возможность работы через изоляцию
- Возможность проведения контроля с продуктом внутри

## Экономия

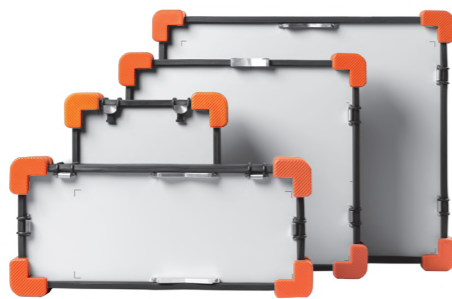
- Сокращение времени получения результатов контроля (до 40 раз чувствительнее пленки)
- Мгновенные результаты контроля, отсутствие логистических издержек
- Увеличение ресурса источника ионизирующего излучения
- Контроль разнотолщинных объектов в одну экспозицию
- Возможность работы на «горячем шве»

# ОБОРУДОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ООО «ЦЕНТР ЦИФРА»

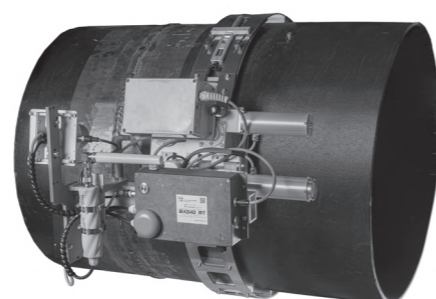
## Транскан



## Цифракон



## Визио



# ПОЧЕМУ ВЫБИРАЮТ ООО «ЦЕНТР ЦИФРА»

## 1 Надежность и опыт работы

Мы – разработчики: в нашей команде есть конструкторский и IT отделы, работают люди с большим опытом дефектоскопии на реальных объектах.

Наше оборудование успешно прошло все необходимые квалификационные испытания в отраслевых институтах: ПАО «Газпром», ПАО «Транснефть» и так далее.

Более 900 наших комплексов работают на объектах по всей России в различных климатических условиях.

## 2 Обучение ваших специалистов

Собственный учебный центр (Лицензия № Л035-01271-78/00611869 от 23.08.2022).

Компетентные преподаватели (II, III уровень РК, АУЗК) проводят обучение специалистов основам и нормативным документам ЦР и АУЗК.

Выдача удостоверений о повышении квалификации в соответствии с ФЗ-№ 273 «Об Образовании» с внесением в Федеральный реестр дополнительного образования (ФИС ФРДО).

## 3 Обеспечение четкой работы оборудования

Диагностику, ремонт и техническое обслуживание производимого ООО «Центр Цифра» оборудования осуществляет ООО «Цифра-Сервис», имеющее соответствующую авторизацию от нашей компании.

Компания имеет в наличии «подменное» оборудование, склад запчастей и комплектующих. Специалисты регулярно проходят обучение и повышение квалификации в ООО «Центр Цифра».

Наша сервисная компания ООО «Цифра-Сервис» авторизована для проведения диагностики, технического обслуживания и ремонта оборудования, принадлежащего дочерним обществам ПАО «Газпром».

Сервисные услуги для пользователей комплексов Транскан, Цифракон, Визио:

- диагностика неисправностей, в т. ч. удаленная
- гарантийный и постгарантийный ремонт
- метрологическая поверка (один раз в год)
- регламентное техническое обслуживание без и с продлением гарантийного срока эксплуатации

## 4 Поверка вашего оборудования

Собственная метрологическая служба (номер РАЛ: RA.RU.320277).

Область аккредитации: комплексы ЦР, комплексы АВИК, оцифровщики рентгеновских снимков.

Наши метрологи помогут сократить простой оборудования и гарантировать точность измерений на производстве. Совместите поверку ваших приборов с ТО и диагностикой.

## 5 Мобильные приложения

Мобильное приложение Цифра позволяет оперативно проверить соответствие рентгеновского изображения требованиям нормативной документации – доступны все необходимые калькуляторы.

Скачать приложения бесплатно



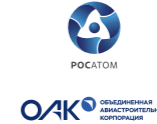
Приложение IOS



Приложение Android



Наше оборудование внесено в реестры и применяется:



# АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС ЦИФРОВОЙ РАДИОГРАФИИ ТРАНСКАН

Предназначен для проведения автоматизированного рентгеновского контроля кольцевых сварных соединений труб от 100 мм до 1420 мм в ходе строительства или ремонта трубопроводов

Комплекс Транскан выпускается в нескольких модификациях: классическая версия и версия с легкоъемным детектором. В последнем случае комплекс Транскан 1230 комплектуется по выбору заказчика одним из двух типов сцинтилляторов: CsI для контроля труб с номинальной толщиной стенки не более 25 мм и GadOx T для контроля труб с номинальной толщиной стенки более 25 мм.

## Преимущества

- Работа в любых погодных условиях (жара, дождь, снег, оледенение и т. п.)
- Управление одной кнопкой
- Работа на «горячем шве»
- Работа с различными типами источников ИИИ
- Установка на объект контроля за 1,5 мин.
- Качество контроля, недостижимое для пленочной технологии
- Исключение возможности фальсификации результатов контроля
- Современное ПО Дисофт с широким набором функций для обработки данных
- «Цифровая» наборка

## Комплектация



- Утеплительный чехол детектора
- Хомуты крепления для рентген аппарата
- Т-образные ключи
- Эталон Duplex IQI
- Техническая документация
- Комплект ЗИП
- Портативный компьютер

Регистрационный номер декларации соответствия: ЕАЭС N RU Д-РУ.РА02.В.57722/25

Регистрационный номер типа СИ: 95917-25, 84539-22

Регистрационный номер в реестре Российского ПО: 1147746362389

## Технические характеристики

	ТРАНСКАН	ТРАНСКАН 1230	
<b>ТИП МАТРИЦЫ</b>	<b>TFT: АМОРФНЫЙ КРЕМНИЙ</b>		
Тип сцинтиллятора	CsI	CsI	GadOx T
Размер пикселя	127 мкм	124 мкм	
Размер активной области	146 × 146 мм	126 × 317 мм	
Разрядность АЦП	16 бит		
Время контроля по диаметрам с качеством класс А по ГОСТ ISO 17636-2, фронтальная схема: - DN 700x9 - DN 1400x25,8 - DN 1400x39	- 3 мин - 45 мин - xxx	- 2 мин - 38 мин - xxx	- xxx - 29 мин - 120 мин
Диапазон энергий рентгеновского излучения	До 450 кВ		
Диапазон рабочих температур	от -40°C до +50°C		
Степень пыли и влагозащиты детектора	IP67		

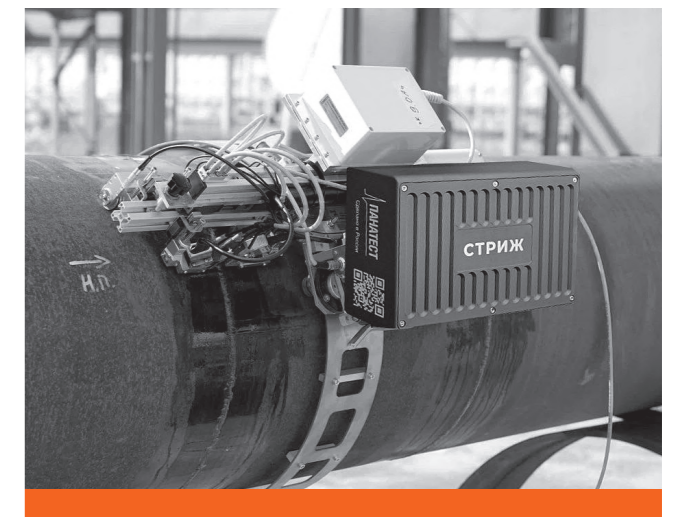
Пройдите по ссылке, чтобы посмотреть время контроля в зависимости от диаметра и схемы контроля



## Единая система автоматического неразрушающего контроля сварных соединений трубопроводов: ЦР, АУЗК и АВИК на одной платформе перемещения

Система размещения компонентов комплекса Транскан позволяет совмещать основные методы НК на единой платформе. Для нескольких заказчиков уже реализована система ЦР+АУЗК ФР/ТОFD на одном направляющем поясе на базе комплексов Транскан и Стриж.

- автоматизированное перемещение по одному бандажу (обеспечивает максимально ровные дефектограммы с гарантированным положением УЗ ФР ПЭП относительно центра шва);
- единые координаты положения выявленных дефектов по длине сварного соединения для радиографических и ультразвуковых дефектограмм;
- возможность совместного рассмотрения результатов контроля в одном окне;
- существенное снижение времени контроля и повышение производительности.



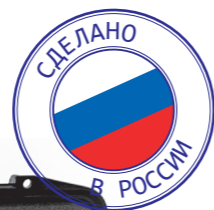
# КОМПЛЕКС ЦИФРОВОЙ РАДИОГРАФИИ ЦИФРАКОН ПЛОСКОПАНЕЛЬНЫЙ

Комплексы цифровой радиографии на базе статического или динамического, плоскочелюстного детектора со сцинтиллятором CsI/GadOx для контроля любых объектов

## Преимущества

- Беспроводное управление съемкой с планшета/ноутбука оператора
- Время получения изображения от 3 сек.
- Контроль коррозии, толщинометрия
- Исключение возможности фальсификации результатов контроля
- Работа в любых погодных условиях (дождь, снег, оледенение и т. п.)
- Качество контроля, которое не достижимо для пленочной технологии
- «Цифровая» наборка
- Возможность контроля с продуктом, контроля без снятия изоляции
- Современное ПО Дисофт с широким набором функций для обработки данных

## Комплектация



Нагревательный элемент



Wi-Fi маршрутизатор



Эталон Duplex IQI



Зарядное устройство для аккумуляторов детектора

■ Набор проводов для различных схем подключения системы

■ Ноутбук, мышка  
■ Блок питания для ноутбука  
■ Техническая документация



Планшет оператора, блок питания



Магнитные держатели



Крепежные стропы



Wi-Fi адаптер

## Технические характеристики

ЦИФРАКОН (СТАТИКА)	1230	1723	2531	2532	3543
Тип детектора	TFT	TFT	fTFT	fTFT	fTFT
Тип сцинтиллятора	Gadox/CsI				
Размер пикселя, мкм	124	75	99	124	99
Количество пикселей	1018 × 2556	2304 × 3072	2524 × 3036	2048 × 2560	3548 × 4316
Размер активной области, мм	126,232 × 317,43	172,8 × 230,4	249,87 × 300,56	253,95 × 317,44	351,25 × 427,28
«Мертвая» зона, мм	6,0, 8,5	6,0, 8,5	2,8, 2,8	8,5, 8,5	2,8, 2,8
Габаритные размеры детектора, мм	160 × 400 × 25	208,2 × 256,5 × 27,5	282,5 × 333,3 × 15	322 × 355 × 17	384 × 460 × 15
Вес детектора, кг	2,8	2,4	1,5	3,4	2,5
Диапазон рентгеновского излучения, кВ	40–450				
Климатика	IP67, –40 °C...+50 °C				

Доступен также широкий выбор динамических детекторов. Наши менеджеры всегда помогут подобрать типоразмер детектора под ваши задачи.

## Дополнительная оснастка

Для эффективного контроля, кроме самого оборудования, требуется дополнительная оснастка. Будучи разработчиками и имея в своем штате опытных конструкторов, мы готовы делать любую оснастку по вашему запросу.

Уже реализованы и предлагаются к поставке такие решения для комплекса Цифракон:

1. Крепление на ремнях для труб малого диаметра
2. Крепления на магнитах для труб большого диаметра или для установки на вертикальную поверхность
3. Устройство перемещения блока детектирования для контроля труб большого диаметра при небольшой производительности
4. Штатив консольный для установки КЦР Цифракон 1230 на трубы от Ø57 мм, резервуары или любые другие изделия из магнитного материала
5. Сканер протяженных продольных швов
6. Треножный штатив с элевационным механизмом и шаровой головкой для легкой регулировки высоты детектора и угла наклона к объекту контроля
7. Штатив УКЦ114 для установки КЦР Цифракон и моноблока портативного рентгеновского аппарата с центральным выходом излучения на трубы Ø32–114 мм
8. Штатив магнитный на трубы от Ø89 мм, резервуары и любые изделия из магнитного материала

Регистрационный номер декларации соответствия: ЕАЭС N RU Д-РУ.РА04.В.53890/24







Регистрационный номер типа СИ: 76931-19

Регистрационный номер в реестре Российского ПО: 1147746362389

# КОМПЛЕКС ЦИФРОВОЙ РАДИОГРАФИИ ЦИФРАКОН АДАПТИВНЫЙ

Комплекс цифровой радиографии на базе адаптивного детектора со сцинтиллятором GadOx для контроля объектов сложной конфигурации

## Преимущества

-  Минимальный диаметр изгиба 150 мм позволяет контролировать трубы от 159 диаметра
-  Вес — всего 1.5 кг, простое крепление на объекте контроля
-  Работа в любых погодных условиях (дождь, снег, оледенение и т. п.)
-  Электроника вынесена за пределы чувствительной части детектора, защищена свинцовой пластиной
-  Размер пикселя — 100 мкм: более четкое изображение, можно найти и измерить дефекты меньшего размера
-  «Мертвая» зона уменьшена до 10 мм — осуществление контроля для большего количества объектов, в том числе труднодоступных

## Технические характеристики

ЦИФРАКОН (АДАПТИВНЫЙ)	1025A
Тип детектора	fTFT
Тип сцинтиллятора	Gadox
Размер пикселя, мкм	99
Количество пикселей	988 × 2524
Размер активной области, мм	97,515 × 249,58
«Мертвая» зона, мм	10,0
Габаритные размеры детектора, мм	453 × 182 × 20 (+ 250 × 188 × 20)
Диаметр изгиба, мм	от 150
Вес детектора, кг	1,5
Диапазон рентгеновского излучения, кВ	40–450
Климатика	IP67, -40 °С...+50 °С








## Комплектация

- Wi-Fi маршрутизатор
- Защитный чехол
- Зарядное устройство для аккумуляторов детектора
- Планшет оператора, блок питания
- Магнитные держатели
- Крепежные стропы
- Wi-Fi адаптер
- Набор кабелей для различных схем подключения системы
- Ноутбук, мышка
- Эталон Duplex IQI
- Техническая документация

# КОМПЛЕКС ВИЗУАЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ВИЗИО

Комплекс Визио предназначен для автоматизированного визуального и измерительного контроля (АВИК) кольцевых сварных соединений труб диаметром от 325 мм до 1420 мм с автоматической выдачей заключения

## Преимущества

-  Время сканирования 10 минут для Ду1420, включая установку на стык
-  Автоматическая установка маркеров по превышению/уменьшению высоты шва выше/ниже заданных параметров (выделение разными цветами), а также по ширине шва и по смещению кромок
-  Непрерывное сканирование с шагом 1 мм, запись полного объема данных по всему шву
-  Построение 3D-модели шва и вращение под разными углами полученного 3D-изображения
-  Лазерный луч не боится яркого солнечного света



Визио может использоваться как в составе комплекса цифровой радиографии Транскан, так и как самостоятельный прибор. Основное назначение комплекса — получение, обработка и архивирование цифровых профилей, характеризующих форму и размеры сварных соединений.

Комплекс представляет собой лазерный триангуляционный сканер, устанавливаемый на каретку, которая по заданной программе передвигается вдоль кольцевого сварного шва по направляющему поясу. При этом результаты контроля сварного соединения передаются на ПК оператора-дефектоскописта в режиме реального времени при наличии беспроводной связи между кареткой и ПК.

## Технические характеристики

Разрешение	0,1 мм
Ширина лазерного сканирования	не менее 100 мм
Диапазон рабочих температур	от -40 °С до +50 °С
Степень пыли и влагозащиты детектора	IP 67
Тип лазерного сканера	лазерный триангуляционный сканер
Скорость перемещения каретки	1–1,5 м/мин.

## Комплектация

- Модуль ВИЗИО с предустановленным лазерным датчиком и фотокамерой
- Шторки для защиты лазера от бликов
- Бандаж\* (направляющий пояс) для установки каретки модуля ВИЗИО
- Каретка\* перемещения модуля ВИЗИО
- Ноутбук\* с предустановленным ПО Дисофт, манипулятор, мышь или флэш-накопитель с ПО Дисофт

\*При покупке отдельно от Транскана

Регистрационный номер  
декларации соответствия:  
ЕАЭС N RU Д-РУ.РА04.В.88007/25

Регистрационный номер  
типа СИ:  
96384-25

Регистрационный номер  
в реестре Российского ПО:  
1147746362389

# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСОФТ

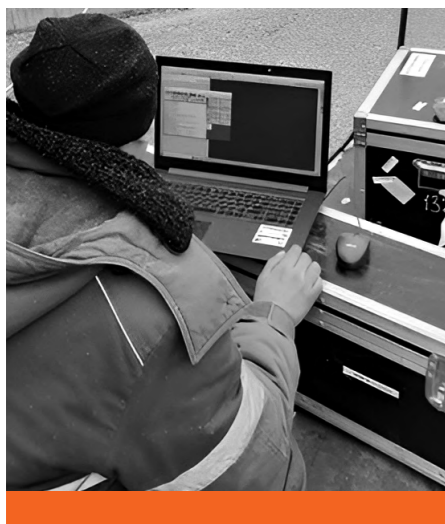


ПО Дисофт явилось результатом многолетнего опыта разработки программного обеспечения для промышленной радиографии. Оно создано для получения статических и динамических радиографических изображений, обработки полученного изображения, измерений на изображении линейных размеров дефектов, автоматизированного заполнения протокола контроля, архивирования изображений и результатов контроля в базе данных.

## Преимущества

- Формирование снимков в формате DICOM: сохранение вместе со снимками служебной информации — материал, толщина, диаметр трубы, номер шва, параметры экспозиции, дата, время и географические координаты места съемки
- Широкий измерительный функционал: измерение линейных размеров дефектов, расстояния между ними, вычисление площади дефектов, а также определение высоты объемных дефектов
- Версии для компьютеров, ноутбуков, планшетов любых производителей
- Результаты контроля невозможно изменить или подделать: сохраняется зашифрованная контрольная сумма. Если файл был изменен или создан на другом устройстве, то это отображается спецсимволом на изображении
- Возможность создания отчетов по шаблону пользователя

**Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2020610711 (Федеральная служба по интеллектуальной собственности РФ), внесен в реестр российского ПО (регистрационный номер: 1147746362389)**



# УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

Учебный центр «Интеграция Плюс» проводит дополнительное профессиональное обучение по программам повышения квалификации для специалистов неразрушающего контроля. Мы осуществляем деятельность на основании бессрочной образовательной лицензии № Л035-01271-78/00611869 от 23.08.2022, выданной Комитетом по образованию Правительства Санкт-Петербурга.

## Курсы повышения квалификации

Направлены на получение компетенции, необходимой для профессиональной деятельности. По результатам успешного освоения программы и сдачи итогового тестирования выдается Удостоверение о повышении квалификации, которое, в соответствии с ФЗ № 273 Об образовании в РФ, вносится в Федеральный реестр дополнительного образования (ФИС ФРДО).

## Виды учебных программ

- Радиографический контроль с применением цифровых технологий
- Ультразвуковой контроль с применением технологии фазированных решеток
- Ультразвуковой контроль дифракционно-временным методом (TOFD)
- Визуальный и измерительный контроль сварных соединений (ВИК и АВИК)

## Выездные консультации и семинары

Если у вас закуплено оборудование, но вы им долго не пользовались, или в процессе работы возникли новые вопросы, предлагаем вам провести семинар или консультацию с выездом на вашу территорию. Мы освежим теорию, ответим на все возникшие вопросы. А также обсудим задачи по новым объектам контроля или изменившимся условиям эксплуатации.



## Преимущества

- «Интеграция Плюс» — единственный Учебный Центр, в преподавательский состав которого входят компетентные специалисты, носители знаний по цифровой радиографии, участвующие в разработке, эксплуатации и сервисе оборудования и программного обеспечения (Транскан, Цифракон, ПО Дисофт), имеющие квалификацию, соответствующую II и III уровням по РК, обладающие реальным опытом работы на строительных объектах
- Учебный центр располагает классами, оборудованным для проведения лекций и зонами отдыха (программами предусмотрены кофе-брейки во время обучения). Для проведения практических занятий используются две рентгенозащитные камеры, комплект паспортизированных тестовых образцов сварных соединений. Каждый обучающийся обеспечивается персональным ноутбуком для работы с программным обеспечением (ПО Дисофт)
- В распоряжении Учебного центра всегда есть достаточное количество новейшего оборудования (комплексы Транскан, Цифракон, приборы АУЗК) и возможность их одновременного использования
- По запросу мы можем организовать проживание и питание на время обучения, кураторство группы сотрудников, прибывающих на повышение квалификации в г. Санкт-Петербург
- Возможно заключение рамочного договора для реализации плана-графика повышения квалификации сотрудников вашей компании в течение года

**Подробную информацию по всем обучающим программам, а также график проведения обучения вы всегда можете посмотреть на сайте нашего учебного центра «Интеграция+»**



Современное оборудование для цифрового радиографического контроля применяется в лабораториях НК для решения задач в судостроении и авиакосмической промышленности, на машиностроительных и нефтеперерабатывающих заводах, при добыче и транспортировке газа, в нефтехимии, строительстве и энергетике.

Нам важно не просто продать вам произведенный нами прибор. Мы помогаем вам начать работу с ним, преодолеть мифы и страхи, неизбежные при внедрении новой технологии.



**Будьте  
в курсе новостей  
и разработок ЦифРы:**



Оборудование  
и технологии



Учебный  
центр



Группа  
Вконтакте



Телеграм  
канал



Приложение  
IOS



Приложение  
Android

[www.digital-xray.ru](http://www.digital-xray.ru)

Офис в Санкт-Петербурге  
8 (800) 600 49 33

Офис в Москве  
+7 (499) 653 84 09

[info@digital-xray.ru](mailto:info@digital-xray.ru)

Обучающий центр ООО «Интеграция+»  
+7 (999) 055 37 58