

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

**500+**

комплексов цифровой  
радиографии установлено

**600+**

скачиваний мобильного  
приложения ЦифРа

**1000+**

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

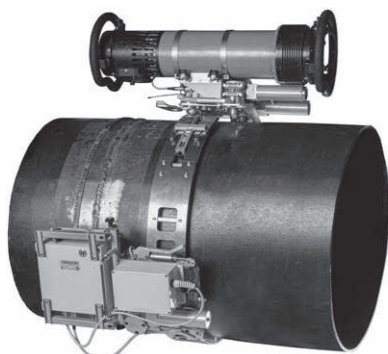
- Быстрая и удобная установка оборудования на объект контроля
- Отсутствие расходных материалов
- Работа в любых погодных условиях, от -40 °С до +40 °С, в дождь, снег или в условиях оледенения
- Возможность работы через изоляцию
- Возможность проведения контроля с продуктом внутри

## Экономия

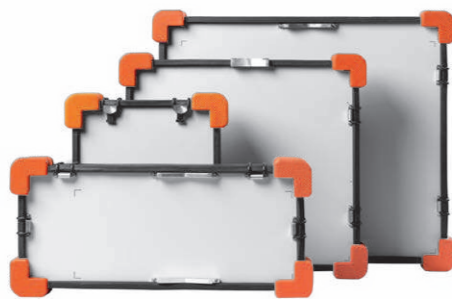
- Сокращение времени получения результатов контроля (до 40 раз чувствительнее пленки)
- Мгновенные результаты контроля, отсутствие логистических издержек
- Увеличение ресурса источника ионизирующего излучения
- Контроль разнотолщинных объектов в одну экспозицию
- Возможность работы на «горячем шве»

# ОБОРУДОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ООО «ЦЕНТР ЦИФРА»

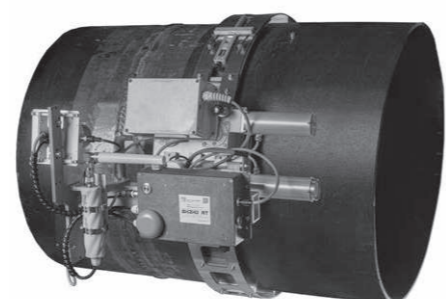
## Транскан



## 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 500 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 ФЭ-№ 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 Движение вперед вместе с заказчиком

Мы двигаемся в ногу со временем, помогаем осваивать новые технологии и улучшать результаты нашим заказчикам.

Мы постоянно занимаемся модернизацией оборудования, систем автоматизации и механизации, программного обеспечения.

Разрабатываем оснастку для разных задач: автоматизированного контроля резервуаров, контроля труб малого диаметра, объектов сложной геометрии и других.

## 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:














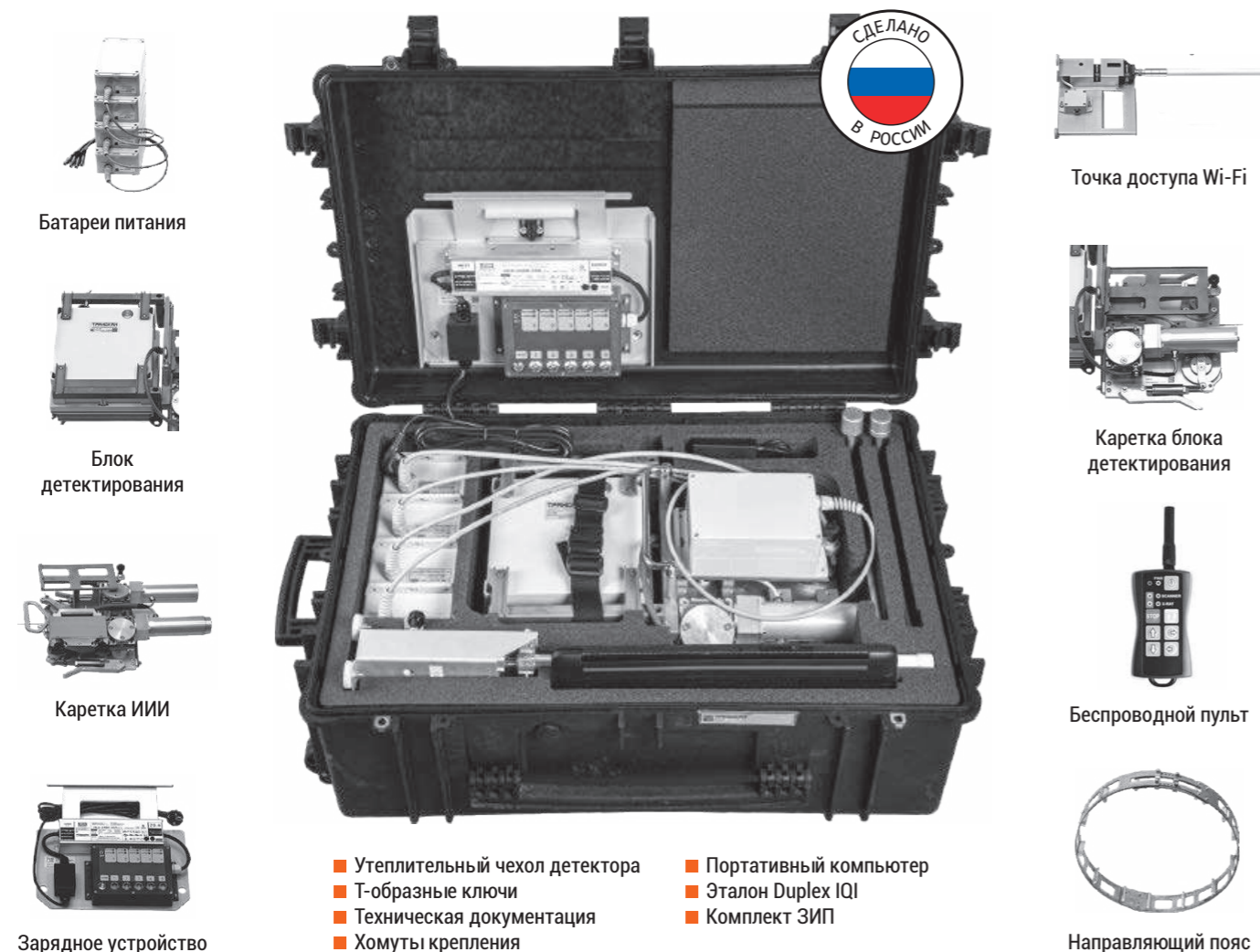
# АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС ЦИФРОВОЙ РАДИОГРАФИИ ТРАНСКАН

Автоматизированный комплекс цифровой радиографии предназначен для проведения автоматизированного рентгеновского контроля кольцевых сварных соединений труб от 100 мм до 1420 мм в ходе строительства или ремонта трубопроводов

## Преимущества

-  «Цифровая» наборка
-  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
-  Работа в любых погодных условиях (жара, дождь, снег, оледенение и т. п.)

## Комплектация



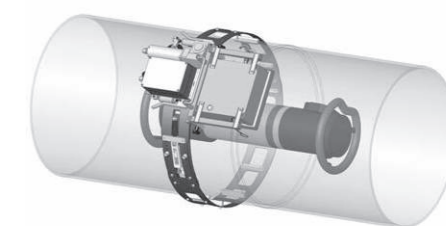
## Технические характеристики

ТИП ДЕТЕКТОРА	TFT: АМОФНЬИЙ КРЕМНИЙ
Тип сцинтиллятора	CsI
Размер пикселя, не более	127 мкм
Количество пикселей, не менее	1152 × 1152
Частота кадров, не менее	28 Гц
Нелинейность	<1%
Разрядность АЦП	16 бит
Диапазон энергий рентгеновского излучения	до 450 кВ
Диапазон рабочих температур	от -40 °С до +40 °С
Диапазон относительной влажности	5-90
Степень пыли и влагозащиты детектора	IP67

## Схема размещения компонентов комплекса Транскан. Время контроля, мин.

### Панорамная схема контроля

ТОЛЩИНА СТЕНКИ	ДИАМЕТР							
	530	630	720	820	920	1020	1220	1420
10	1,0	1,28	1,55	1,88	2,33	2,87	4,07	5,62
15	0,93	1,18	1,42	1,68	2,05	2,48	3,45	4,67
20	0,93	1,18	1,42	1,68	2,05	2,48	3,45	4,67
25	0,98	1,27	1,53	1,87	2,32	2,83	4,02	5,53
30	1,15	1,52	1,90	2,37	3,02	3,78	5,58	7,97
35	1,35	1,87	2,40	3,07	4,00	5,12	7,78	11,33
40	1,67	2,37	3,10	4,05	5,38	6,98	10,88	16,10



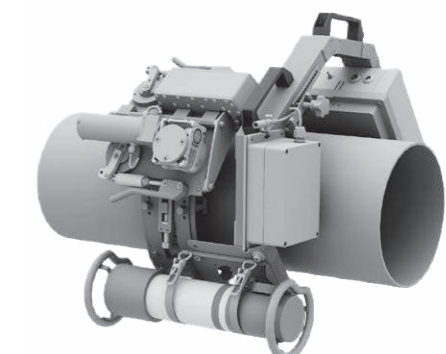
### Фронтальная схема контроля

ТОЛЩИНА СТЕНКИ	ДИАМЕТР							
	530	630	720	820	920	1020	1220	1420
10	2,70	3,23	3,68	4,17	4,72	5,30	6,47	7,68
15	2,82	3,40	3,90	4,45	5,12	5,83	7,27	8,88
20	3,10	3,82	4,45	5,18	6,10	7,12	9,28	11,85
25	3,68	4,70	5,63	6,77	8,23	9,90	13,62	18,23
30	4,73	6,27	7,73	9,53	11,97	14,80	21,28	29,52
35	6,80	9,40	11,90	15,07	19,42	24,55	36,50	51,97
40	11,12	15,88	20,57	26,55	34,90	44,85	68,18	98,63



### Контроль труб малого диаметра

ТОЛЩИНА СТЕНКИ	ДИАМЕТР			
	108	159	219	273
4,0	1,17	1,67	1,67	2,00
4,5	1,20	1,70	1,70	2,03
5,0	1,25	1,73	1,73	2,07
6,0	1,33	1,80	1,80	2,13
7,0	—	1,87	1,87	2,20
8,0	—	1,93	1,93	2,27
9,0	—	—	2,00	2,33





# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСОФТ

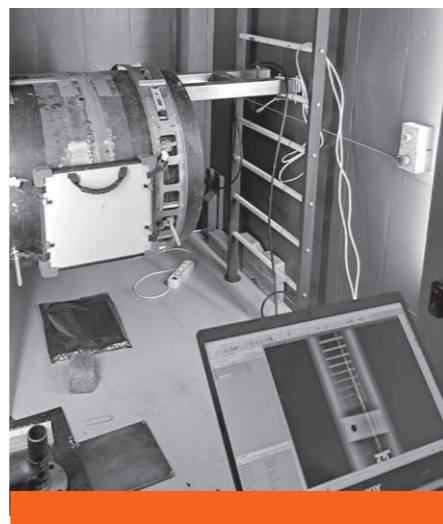


ПО Дисофт явилось результатом многолетнего опыта разработки программного обеспечения для промышленной радиографии. Оно создано для получения статических и динамических радиографических изображений, обработки полученного изображения, измерений на изображении линейных размеров дефектов, автоматизированного 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), занесен в реестр российского ПО



# ОБУЧАЮЩИЙ ЦЕНТР

Учебный центр «Интеграция Плюс» проводит дополнительное профессиональное обучение по программам повышения квалификации для специалистов радиографического и ультразвукового 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).

## Консультации

- Если вы планируете перейти на цифровую радиографию или АУЗК, но сомневаетесь, какой метод подойдет лучше
  - Если вы уже купили оборудование, но вам нужна методика проведения контроля
- Предлагаем вам консультационные услуги с выездом на объект и обсуждением решения для ваших конкретных задач.

## Выездные семинары

Если у вас закуплено оборудование, но вы им долго не пользовались или в процессе эксплуатации оборудования возникли новые вопросы, предлагаем вам выездные семинары на вашей территории. Мы освежим теорию, ответим на все вопросы, возникшие в процессе эксплуатации. А также разберем 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 обучающего 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 новых разработок и новостей ЦифРы:**



Оборудование  
и технологии



Учебный  
центр



Сервисная  
служба



Группа  
Вконтакте



Telegram  
канал



Youtube  
канал



[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**

Сервисный центр ООО «Цифра-Сервис»  
**+7 (812) 329 38 05**