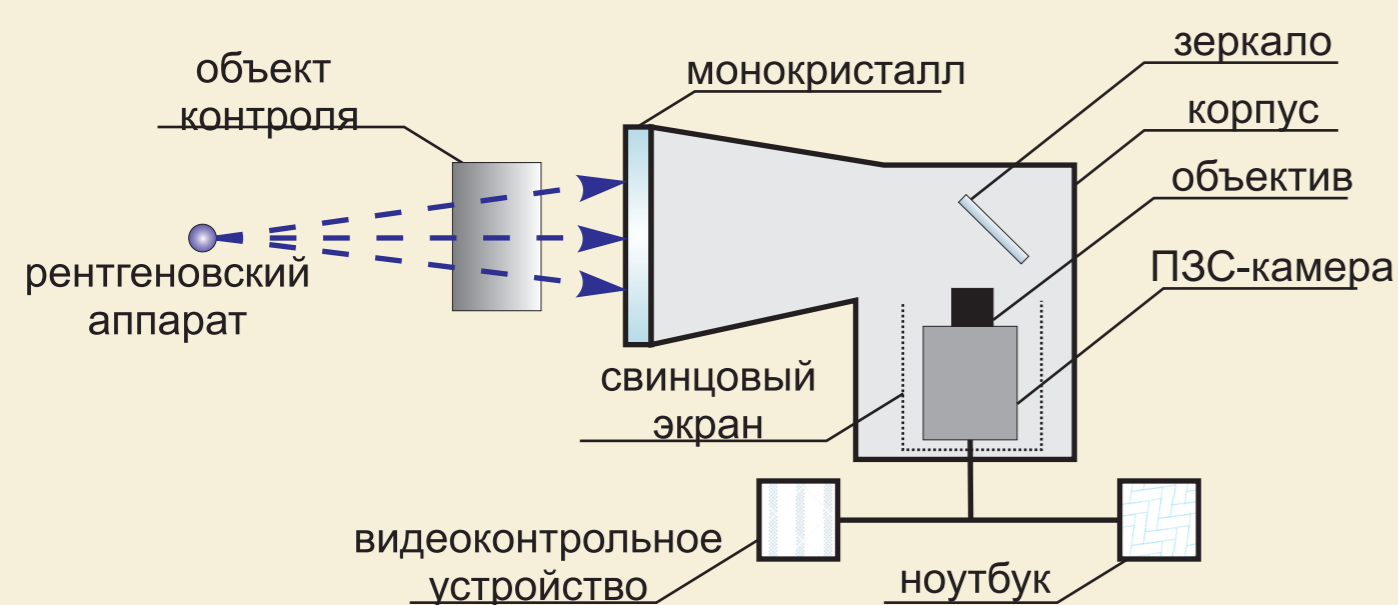


Флэш-радиография (Ф/Р) – самый быстрый и наглядный, без расходных материалов и промежуточных носителей информации, портативный рентгентелевизионный контроль. Чувствительность контроля 1-1,5% без особых требований к геометрии объекта. Для Ф/Р может быть использовано практически любое рентгеновское оборудование, имеющееся у Заказчика. Для заказа Ф/Р-преобразователя надо указать: размеры желаемого экрана ( $10^2-10^3$ ) см<sup>2</sup>, подвижность объекта, размеры недопустимых дефектов, требования к компьютерной обработке и передачи информации.

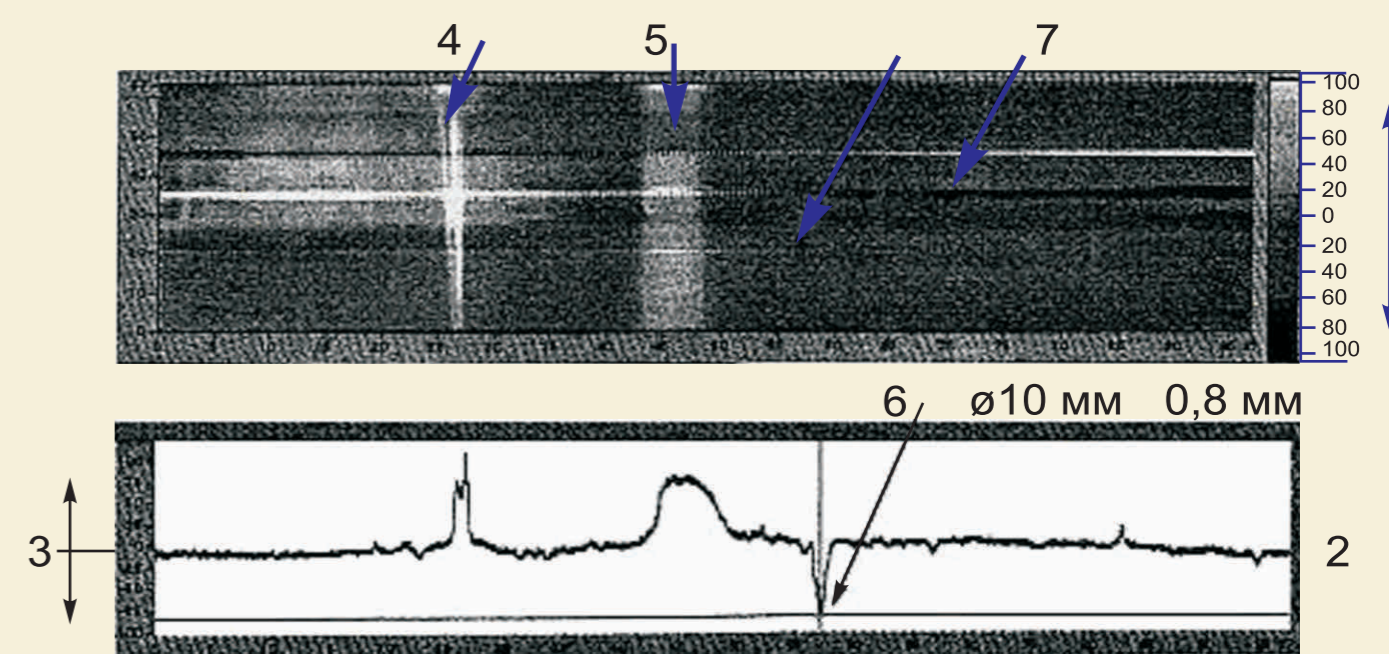
При Ф/Р на экране ноутбука можно сравнивать, совмещать, корректировать радиационное и оптическое изображения объекта, увеличивать интересные фрагменты, накладывать их друг на друга, делать другие процедуры в соответствии с цифровыми компьютерными технологиями (IT).



Принципиальная схема телевидеоаппаратуры для флэш-радиографии



Размещение портативной Ф/Р аппаратуры на четырехточечном трубопроводе

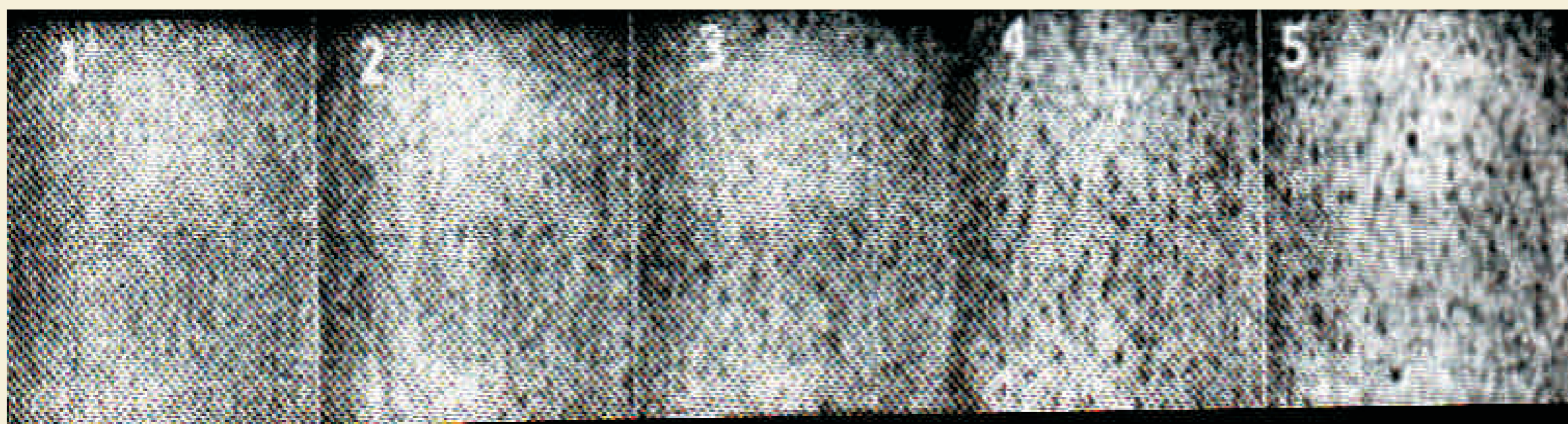


Рентгенограмма и график распределения плотности почернения на изображении кольцевого шва трубопровода с теплоизоляцией и обшивкой

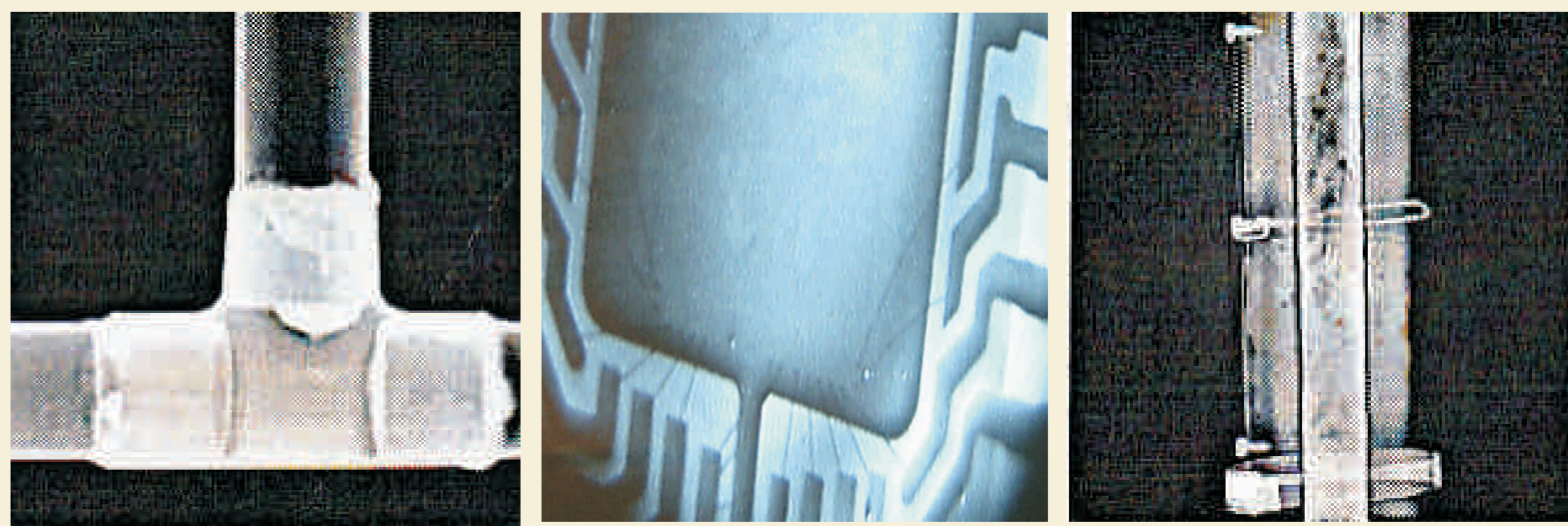
В отличие от традиционных видов цифрового радиационного контроля при Ф/Р не требуется:

- промежуточных носителей информации в виде рентгеновских пленок, металлических и фосфорных пластин, экранов, химикатов и средств считывания с них информации.

При Ф/Р меняется само понятие «экспозиция». В традиционной радиографии с промежуточными носителями информации (пленки, полупроводниковые пластины) стоимость контроля зависит от количества экспозиций. В нашем случае с увеличением объемов контроля - относительная стоимость снижается. Это повышает рентабельность контроля. Объекты обследуются многоразово с мгновенным получением результатов на экране ноутбука с IT обработкой.



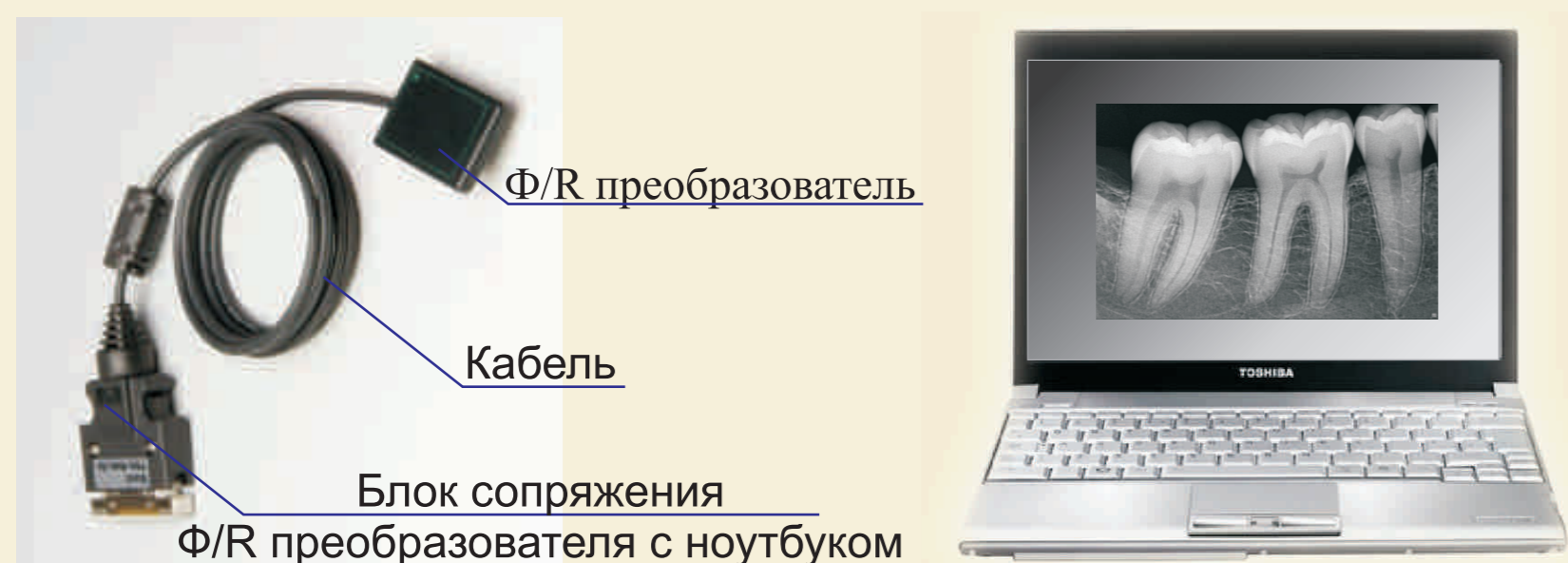
Оценка пористости по пятибалльной шкале.



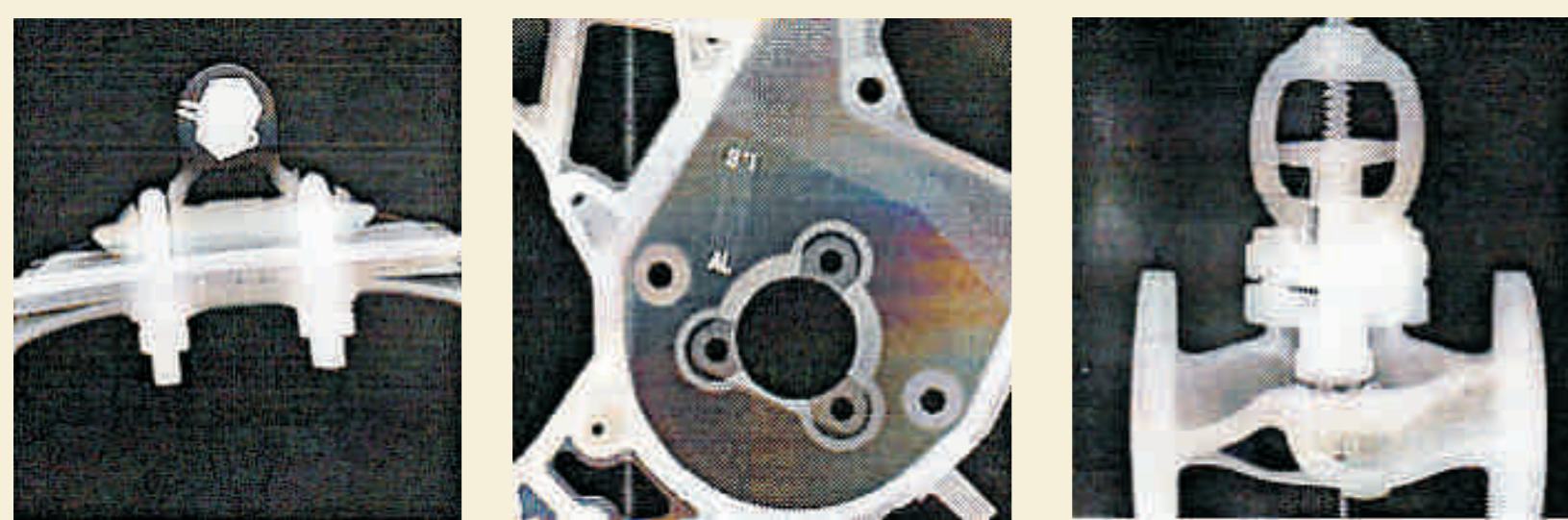
Применение Ф/Р в промышленности: пайка медных труб, фрагмент микросхемы X100, коррозия под изоляцией.

По подобной технологии во Всероссийском институте авиационных материалов разработали оценку отливок силумина по пористости, которую производят с использованием пятибалльной системы автоматически, без участия оператора.

При Ф/Р можно осуществлять запрос по библиотеке слайдов, встроенная база данных позволяет рассылать снимки по многим заинтересованным адресам вместе с протокольными данными и фотографиями объектов. Особенно перспективны флэш-технологии при миниатюрном портативном исполнении излучающей и приемной аппаратуры, при миниатюрных преобразователях и мини-излучателях. С применением микрофокусных аппаратов можно получить мельчайшие внутренние подробности контролируемого объекта. Очень информативно построение кривых распределения плотности почернения, данные о которой важно при расшифровке изображений. Кроме того, при Ф/Р может выполняться: коррекция яркости и контраста изображений краев, полярности, автоматическое усреднение данных, подавление шумов и многие другие процедуры IT-технологий.



Применение Ф/Р в стоматологии.



Примеры Ф/Р различных деталей: хомут электрокабеля, отливка, клапан вентиля

**Контакты:**

тел. (044) 200-46-66, 200-80-57, факс (044) 205-31-66.  
 E-mail: ndt@paton.kiev.ua, uonktd@ukr.net

При составлении были использованы рисунки из разных литературных источников, описанных в журнале "Территория NDT" №4, 2013 г.