

ПОРТАТИВНЫЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ДЕФЕКТОСКОПЫ «ЭХО-ПУЛЬС»

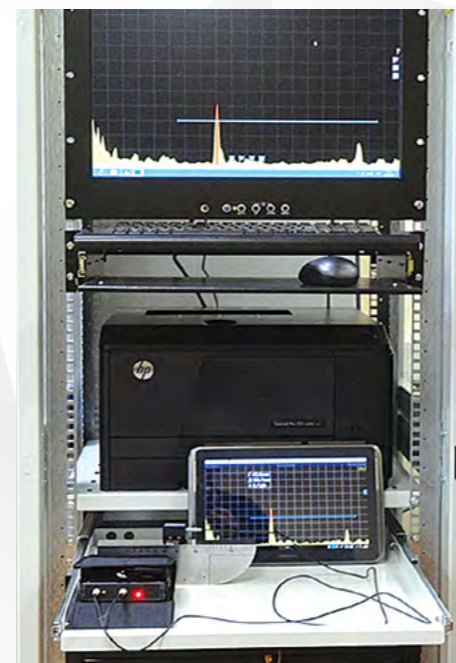
Для специалистов по контролю критических к состоянию металла узлов различных конструкций наиболее востребованным является средство, одинаково эффективное для проверки объектов любого масштаба и сложности и одинаково удобное в использовании, как в качестве ручного средства, так и в качестве типового блока в автоматизированных установках.

«ЭХО-ПУЛЬС» представляет собой одноканальное устройство для ультразвукового неразрушающего контроля объекта на наличие дефектов при тактом способе ввода ультразвуковых колебаний. Таким способом можно оценить акустические характеристики материала, измерить толщину и степень коррозии конструкции, а также применить дефектоскоп для проведения вторичного контроля. При этом устройство обеспечивает точное измерение координат залегания дефектов.

Дефектоскоп записывает развёртки типа А и В, в том числе, на сменные носители, а также передает полученные и обработанные данные по беспроводным соединениям типа Bluetooth и Wi-Fi.

Прорывом является разработка специалистами компании варианта конструкции дефектоскопа, работающего под управлением устройств на базе операционной системы Android. Использование таких

устройств позволяет вывести качество и удобство проведения контроля на новый



уровень со всеми сопутствующими выгодами: моментальная отправка протокола контроля в виде MMS-сообщения или по электронной почте; использование данных глобального позиционирования (GPS/ГЛОНАСС) для отображения в протоколе контроля; просмотр документов по контролю; просмотр ранее сохраненных протоколов контроля; отправка видео-файла с записью перемещения преобразователя.

Программное обеспечение, управляющее работой дефектоскопа, прекрасно сочетается с другими приложениями, установленными на устройство. Например, в случае работы со смартфоном, возможно одновременное проведение контроля и осуществление телефонного звонка, в процессе которого можно донести до собеседника какие-либо нюансы контроля или спросить совет. Или возможность одновременно с проведением контроля совершать звонки через сеть Интернет, в том числе с использованием видеосвязи и режима конференции. Кроме того, обеспечивается возможность передачи текущего изображения экрана через интернет, которое наблюдает оператор (развертку типа А или В). Для сложных случаев интерпретации результатов контроля это позволит коллегиально принять правильное решение по оценке его результатов.

В дефектоскопе возможна подстройка параметров электрических импульсов

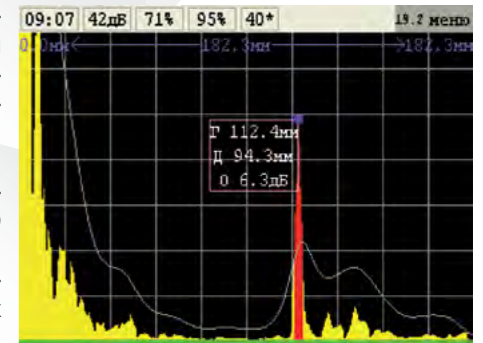
генератора. Использование в приемном тракте устройства логарифмического усилителя существенно увеличивает диапазон отображаемых эхо-сигналов, а наличие адаптивной схемы формирования порога в зависимости от уровня шумов значительно повышает достоверность контроля, особенно в условиях нестабильного акустического контакта.

Дефектоскоп «ЭХО-ПУЛЬС» соответствует международному стандарту ISO 12710:2002 «Контроль неразрушающий. Ультразвуковой контроль. Оценка электронных характеристик ультразвуковых дефектоскопов».

Дефектоскоп обеспечивает проведение ультразвукового контроля в соответствии с технологиями, принятыми в различных отраслях промышленности. Так, например, применительно к железнодорожной отрасли дефектоскоп обеспечивает реализацию технологий, приведенных в следующих европейских стандартах: EN13674 «Железная дорога. Колея. Рельсы для железных дорог. Часть 4. Проверка рельсов»; EN14587 «Железнодорожный транспорт. Железнодорожные пути. Стыковая контактная сварка плавлением. Часть 1. Новые рельсы сорта R220, R260, R260Mn и R350HT на станции» и EN14730 «Применение железнодорожного транспорта. Железнодорожный путь. Алюминотермическая сварка рельсов. Часть 2. Квалификация алюминотермических сварочных машин,

одобрение подрядчиков и приемка сварных швов».

Автоматический режим работы



Классический режим работы



«В зависимости от требований заказчика дефектоскоп может поставляться с управляющим устройством в виде смартфона, планшета или стационарного компьютера. Кроме того, в ПО дефектоскопа предусмотрена работа в терминальном режиме».

Наименование показателя	Значение
Диапазон регулировки усиления, дБ, не менее	80
Шаг регулировки усиления, дБ	1
Диапазон номинальных значений рабочих частот, МГц	от 1,25 до 5
Диапазон регулировки задержки развертки (для продольной волны по стали), мм	от 0 до 1499
Диапазон регулировки длительности развертки (для продольной волны по стали), мм	от 1 до 1500
Погрешность измерения глубины (Н) залегания дефекта, мм, не более	± (1+0,05·Н)
Диапазон регулировки глубины ВРЧ, дБ	от 0 до 80
Диапазон установки угла ввода ПЭП, градусов	от 0 до 90
Дискретность установки угла ввода ПЭП, градусов	1
Диапазон установки скорости УЗК, м/с	от 1000 до 15000
Количество стробов АСД	2
Разрешение экрана, пикселей, не менее	640x480
Время непрерывной работы, ч, не менее	8
Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +50
Габаритные размеры электронного блока, мм, не более	115x68x14
Масса электронного блока, кг, не более	0,25
Степень защиты корпуса	IP54