Active Alliance LLC

pipeline engineering

ЗОВНІШНЯ ДІАГНОСТИКА ТРУБОПРОВОДІВ І РЕЗЕРВУАРІВ

+38 044 386-71-00
+38 050 399-55-00
+38 050 344-55-00
office@aau.com.ua
www.aau.com.ua

Active Alliance LLC
4D Andriushchenka str., office 92
Kyiv, 01135, Ukraine

ТОВ «Компанія «Актив Альянс»
вул. Андрющенка 4Д, оф. 92
м. Київ, 01135, Україна

ISO 9001: 2015
ISO 29001: 2010
ISO 37001: 2016
ISO 45001: 2018
ISO 14001: 2019

Під час виробничо-експлуатаційних процесів технічний стан будь-якого об'єкта (обладнання, резервуарів, трубопроводів, їх окремих конструкцій та елементів) потребують регулярного оцінювання. Неруйнівний контроль дає змогу проводити оціночні заходи без зупинення, демонтажу та відбору зразків, які коштують досить дорого.

Застосування методів неруйнівного контролю в обстеженні об'єкта не потребує вимушених простоїв і дає змогу виявити й усунути його «втому» та різні дефекти на ранній стадії.

Тому головні цілі проведення неруйнівного контролю спрямовані:

- на мінімізацію аварійних ризиків і підвищення рівня експлуатаційної безпеки обладнання на небезпечних виробничих об'єктах;
- на перевірку відповідності контрольованого об'єкта вимогам чинних нормативів і технічної документації;
- на кількісно-якісну оцінку виявлених відхилень і встановлення рівня їх небезпеки;
- на своєчасне виявлення різних дефектів.

Після проведення діагностики видається електронний паспорт якості зварного з'єднання. Окремою перевагою запропонованого підходу є можливість документування та зберігання інформації для подальшого доступу у вигляді електронних паспортів на об'єкт контролю. Сучасні засоби дають змогу зберегти інформацію про час і GPS координати проведення контролю, ім'я фахівця, результат контролю та будь-які інші дані. Згодом дані можуть бути відсортовані та знайдені за будь-якою з цих ознак. Це дає змогу замовнику робіт бути впевненим, що контроль проведено в правильному місці, в зазначений час і потрібним фахівцем. Також з'являється можливість збирати й обробляти статистичні дані про проведений контроль. Нарешті при поверненні до цього об'єкта в разі планового ремонту або аварії, всі раніше отримані дані можуть бути миттєво підняті з бази.

SCAN III

SCAN III - це сучасний ультразвуковий дефектоскоп, що об'єднує в собі можливості традиційного ультразвукового контролю, контролю фазованими решітками (ФР), дифракційно-часового методу (TOFD), а також технології FMC (метод повноматричного захоплення) / TFM (метод загального фокусування).Функціональні можливості приладу дають змогу з легкістю розв'язувати складні задачі контролю: одночасний контроль кількома групами перетворювачів, контроль і картографування корозії, контроль із застосуванням матричних перетворювачів.

Область застосування:

•діагностика зварних швів трубопроводів, труб з корозійностійких сплавів;
•корозійний моніторинг;
•контроль композиційних матеріалів і багато іншого.

Особливості дефектоскопу Scan III:

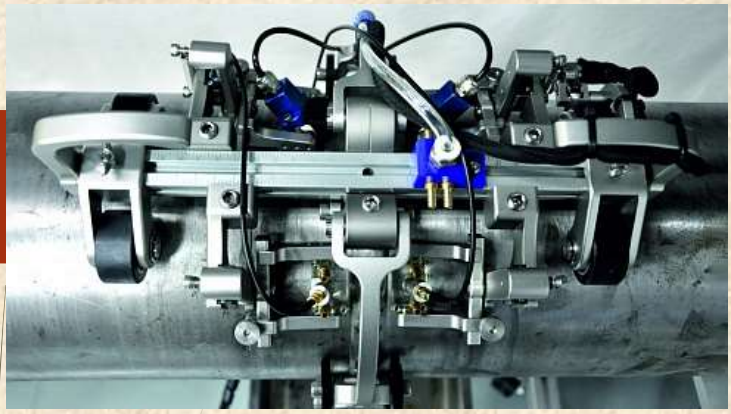
•застосування в режимі ручного, механізованого та автоматизованого контролю;-
•чітка візуалізація дефектів і висока роздільна здатність;
•робота з двовісними сканерами;
•повністю активоване програмне забезпечення дефектоскопа;
•ПЗ для аналізу на ПК з автоматичним складанням звіту;
•3D моделювання об'єкта контролю та процесу сканування із записом усіх розгорток і результату контролю в реальному часі;
•робота з CAD-моделями;
•вбудований SSD-накопичувач;
•яскравий сенсорний IPS дисплей високої роздільної здатності;
•промислове виконання, високий ступінь захисту;
•оптимізовані габарити і вага приладу;
•можливість "гарячої" заміни акумулятора.

AAU-19

Сканер **AAU-19** розроблений для механізованого ультразвукового контролю кільцевих і поздовжніх зварних з'єднань у трубах діаметром від 150 мм до плоскої поверхні. Легка алюмінієва рама дає змогу закріпити до двох пар перетворювачів (ФР або TOFD), а завдяки наявності лінійки з розміткою на ній провести швидке позиціювання тримачів перетворювача відносно центру шва. Відмінною особливістю сканера є модифіковані кріплення, що забезпечують поворот перетворювачів на 45 градусів відносно осі сканування.

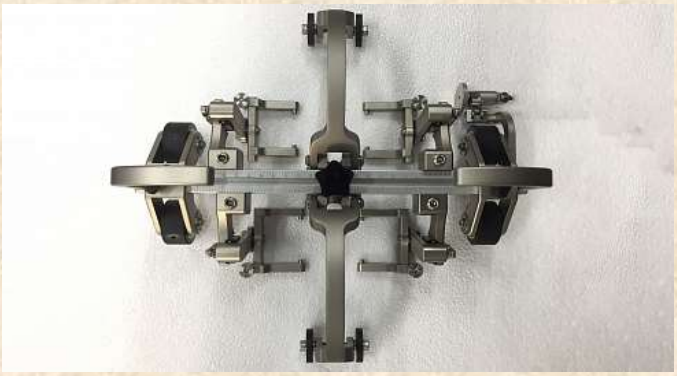
Метод сканування	Прямолінійний
Метод контролю	· Перетворювачами на фазованій решітці · TOFD · Одночасний контроль ФР і TOFD
Об'єкт контролю	·Плоскі поверхні · Кільцеві та поздовжні шви труб DN150 мм
Переваги	· Одночасна робота до двох пар перетворювачів · Оснащений магнітними колесами з вбудованим енкодером · Підпружинені кріплення з можливістю повороту на 45° градусів · Легка алюмінієва рама · Можливість рами згинатися по центру

AAU-14



Сканер AAU-14 розроблено для контролю кільцевих зварних з'єднань трубопроводів діаметром від 200 мм. Завдяки своїй "ланцюговій" конструкції, сканер AAU-14 швидко і просто позиціонується на об'єкті контролю, а спеціальний механізм замка надійно фіксує його на трубі.

"Ланцюгова" конструкція сканера забезпечує прямолінійне переміщення перетворювачів уздовж осі сканування без необхідності ручного управління. Такий підхід зручний у разі відсутності повного доступу до всього кола труби. Центральна рейка дає змогу закріпити на сканер до двох пар перетворювачів - ФР або TOFD, - тим самим забезпечуючи можливість проводити контроль одночасно з двох сторін зварного шва.



Метод сканування	Прямолінійний
Метод контролю	· Перетворювачами на фазованій решітці · TOFD · Одночасний контроль ФР и TOFD
Об'єкт контролю	· Кільцеві шви труб діаметром від 200 мм до Ø1220 мм · Опційно до Ø1420 мм
Переваги	· Одночасна робота до трьох пар перетворювачів · Швидко розбірна конструкція ланок · Підпружинена конструкція тримачів перетворювача · Зручний затискач для швидкого позиціонування сканера · Можливість роботи на магнітних/немагнітних поверхнях

AAU-01

Сканер AAU-01 - сканер для ручного ультразвукового контролю зварних з'єднань із записом результатів для перетворювачів на фазованих решітках.

Компактний розмір сканера дає змогу легко і зручно проводити контроль, а спеціально розроблені кріплення (набір затискачів і кронштейнів) дають змогу міцно закріпити сканер на ФР-перетворювач незалежно від типу призми (похилої або прямої). Підпружинена конструкція сканера забезпечує щільне притискання коліщатка енкодера до поверхні, тим самим даючи змогу проводити сканування без пропусків і робити точніші вимірювання на всій дистанції сканування.

Метод сканування	Прямолінійний
Метод контролю	ФР – фазована решітка
Об'єкт контролю	· Повздовжні шви труби від Ø50 мм · Кільцеві шви труби від Ø50 мм · Плоскі стикові з'єднання
Переваги	· Компактність

Комплектація:

- **Кріпильний кронштейн**
  Дає змогу з легкістю прикріпити будь-яку призму до сканера і зафіксувати її під кутом від 0° до 90° градусів.

- **Датчик шляху**
  Забезпечує точну інформацію про положення перетворювача.

- **Компактный розмір**
  Дає змогу провести сканування на важкодоступних ділянках.

AAU-30

Сканер **AAU-30** – ідеальне рішення для контролю корозійних пошкоджень, стоншень стінок основного металу, викликаних ерозією та абразивним зносом, на плоских поверхнях і трубопроводах. Для контролю використовується спеціальний імерсійний перетворювач на фазованій решітці. Завдяки своїй конструкції, що усуває необхідність використовувати класичні призми, а також завдяки перевагам імерсійного контролю, сканер AAU-30 відмінно підходить для контролю на нерівних і шорстких поверхнях.

Метод сканування	Прямолінійний
Об'єкт контролю	· Плоскі поверхні · Труби діаметром від 127 мм · Посудини та резервуари під тиском
Метод контролю	· Перетворювачами на фазованій решітці · Контроль корозії
Переваги	· Магнітні чи немагнітні колеса · Гальмо для фіксації сканера · Зручне кріплення перетворювачів · Вбудований енкодер

Комплектація:

- **Технологія контролю**
  Контроль на нерівних і шорстких поверхнях.

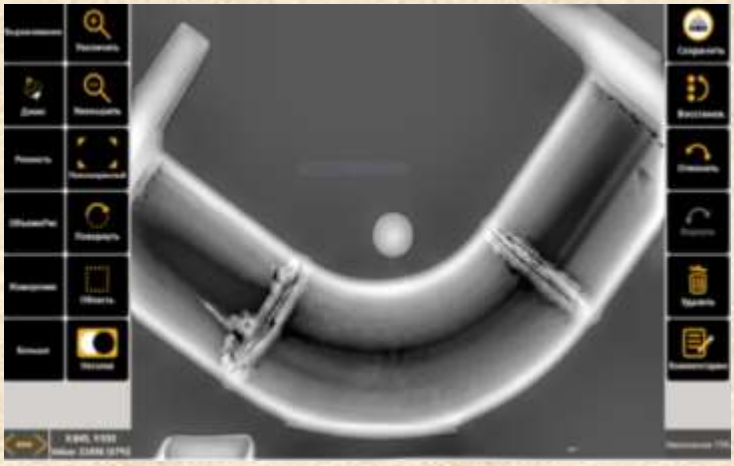
- **Вбудований датчик шляху (Енкодер)**
  Вбудований датчик шляху забезпечує точну інформацію про положення перетворювачів.

- **Магнітні колеса**
  Забезпечують надійне кріплення сканера на феримагнітних поверхнях.

- **Гальмівна система**
  За необхідності блокує сканер і не допускає його переміщення.

СКАН 1

Цифрова радіографія - DDA (Цифрові плоскопанельні детектори), які використовують Film або КР (Комп'ютерної радіографії), щоб отримувати миттєві зображення.



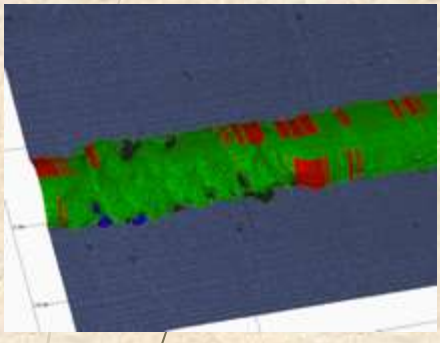
Основні характеристики:

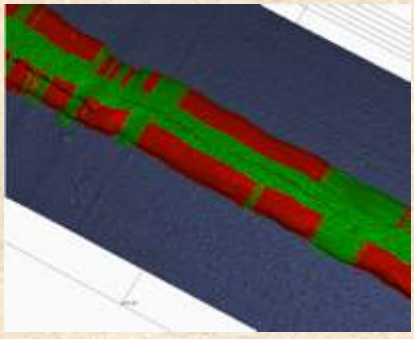
- новітні детектори (Найтонші, найлегші, найміцніші);
- безпрецедентна якість зображення (Останнє покоління - 16 біт);
- збільшений термін служби акумуляторних батарей (Понад 16 годин роботи від батареї від блоку управління);
- професійне сенсорне програмне забезпечення;
- найменша займана площа;
- вбудоване екранування для максимального терміну служби;
- працездатність при високих дозах;
- товщина детектору 0,6” (15,6 мм);
- допустиме навантаження на детектор: 150 кг;
- може використовуватися за екстремальних погодних умов;
- зручний для користувача сенсорний інтерфейс;
- інтуїтивно зрозуміле управління для захоплення рентгенівських зображень, коментування, архівування та обміну інформацією;
- підтримка різних форматів, таких як TIF, DICONDE;
- керування різними апаратними функціями, такими як перемикання з дротового на бездротовий зв'язок, активація різних джерел рентгенівського випромінювання і багато іншого;
- автоматичний інструмент для вимірювання товщини стінок.

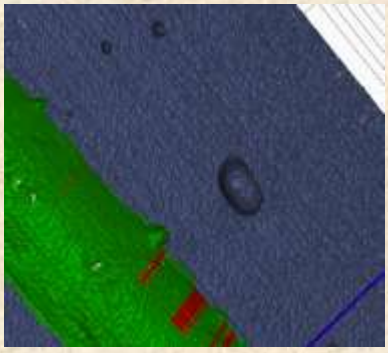
СКАН 2

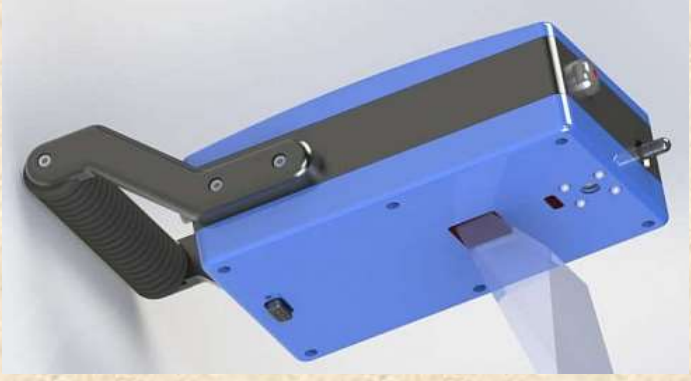
Це новітня розробка для автоматизованого візуального та вимірювального контролю геометрії зварних швів різних об'єктів контролю: магістральних трубопроводів, посудин під тиском, резервуарних конструкцій тощо.

Після проведення контролю зібрана приладом інформація автоматично формується і через Wi-Fi відразу ж передається на ПК. На моніторі комп'ютера виводиться 3D модель зварного шва з усіма геометричними параметрами. У програмному забезпеченні є можливість побудови 3D моделі труби за результатами контролю. Це дає змогу візуалізувати місце розташування виявлених дефектів, спростити аналіз отриманих результатів та спростити роботу з подальшого ремонту й складання звітної документації.







СКАН 2 дає змогу виявляти такі дефекти зварних швів, як: порушення геометрії (ширина і висота шва), підрізи зліва і справа, плавність переходу, пори, тріщини, лускатість, перекіс і зміщення крайок. Кожен знайдений дефект підсвічується певним кольором. Зроблено це для того, щоб фахівець, дивлячись на 3D-модель, одразу міг розуміти, які дефекти присутні на зварному з'єднанні.

Після виконання аналізу отриманих результатів програмне забезпечення автоматично формує звіт, який містить дані про те, хто проводив контроль, дату проведення контролю, найменування об'єкта контролю, маркування (номер) зварного з'єднання, виявлені дефекти та їхні параметри.