

POČÍTAČOVÁ SIMULÁCIA PRI SKÚŠANÍ ULTRAZVUKOM

ing. Juraj NEUPAUER, Slovenské elektrárne a.s.

Úvod

softwaru dosp

technike NDT:

-
-
- k
-

roku 2005 program CIVA. V
a modulu UT. z

CIVA

CIVA software je expertn

a

jeho interakciu s chybami a vzorkou.
technikou

TOFD a sahom sond, komponentov a

, S

-
- dozvy na defekt
-

UT aplikácie v SE a.s.

choch s s odrazovou technikou a technikou
a

Aplikácia 1: Optimalizácia skúšobnej frekvencie pri detekcii vnútorných chýb zvarov tlakovej nádoby reaktora

z z telese
z modelovania.

rovine lomu /sklon chyby/ a v rovine kolmej na rovinu lomu

faktorom, kt porovn

modelovania.

bnej frekvencii

2MHz Dn=0.5mm.

reflektora a

3-

rozmeroch 32x36mm a s

a 2MHz.

16mm a

a

a

rozsahu +/-

. Sklon chyby bol v rozsahu +/-

aj

sa dal z

iba z jednej strany. Preto

je sonda v osi rovinnej chyby, ale vtedy, ak je

obnej frekvencii 2MHz /hore/ a 1MHz /dole/. Na

dB.

Z

1. frekvencii 2MHz

v jednom, alebo oboch smeroch a

rozsahu +/-

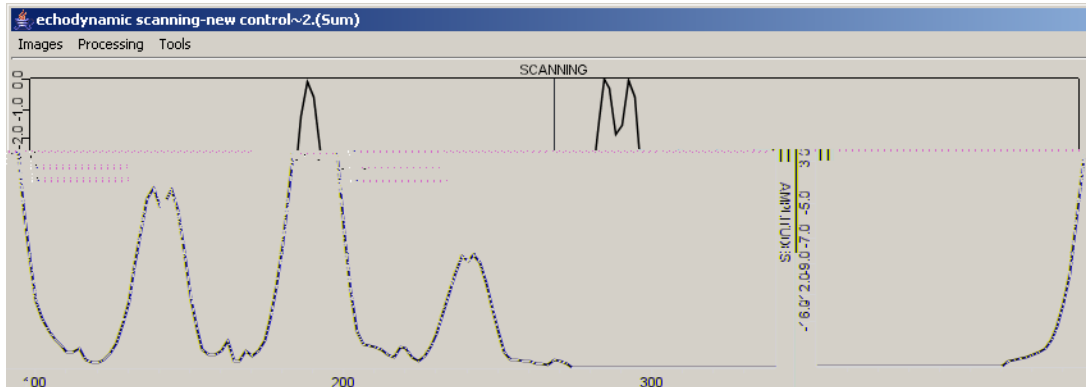
2.

j pri

iba

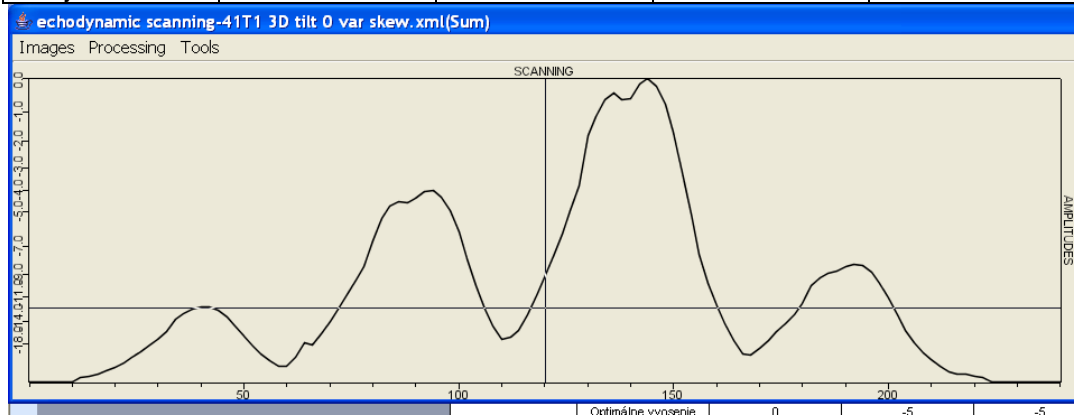
41T2 2MHz

Rozmer reflektora mm	Dn=0.5	16x7	16x7	16x7
Sklon °	41	0	-13	13
Natočenie °	90	85	85	85
Level dB	0	-4	0	-8
Optimálne vyosenie sondy mm	0	-5	-5	-5



41T1 1MHz

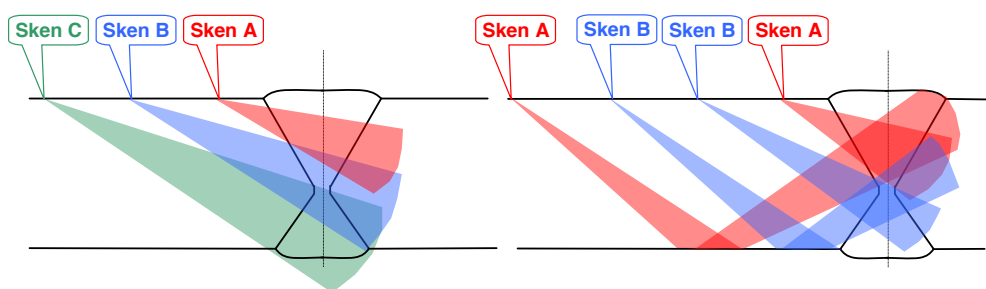
Rozmer reflektora mm	Dn=0.9	16x7	16x7	16x7
Sklon °	41	0	-13	13
Natočenie °	90	85	85	85
Level dB	-12	-4	0	-8
Optimálne vyosenie sondy mm	0	-5	-5	-5



Aplikácia 2: Kontrola citlivosti líniových skenov pri skúšaní obvodových zvarov privádzačov na elektrárni Čierny Váh

/vpravo/.

pre techniku tandem



k

k

pre

Referen reflektor
reflektor pre techniky tandem

a

reflektora s odozvou od
osi

kov tandemovej dvojice sond

zvar.

V

Na

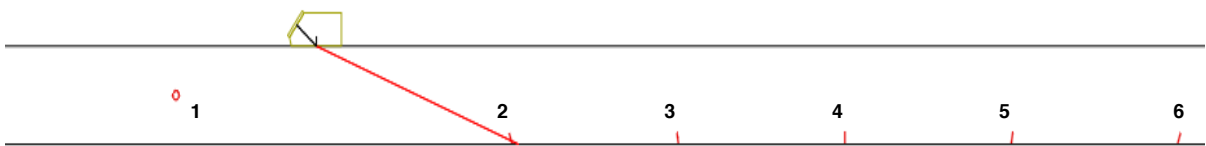
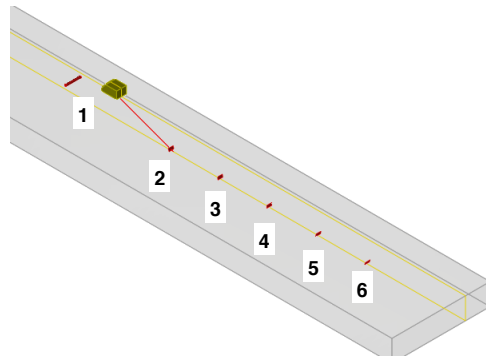
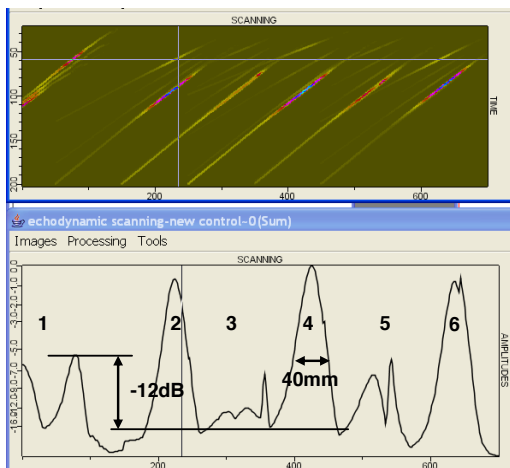
iba y

S
sklonom od -
o priemere 4mm /1/.

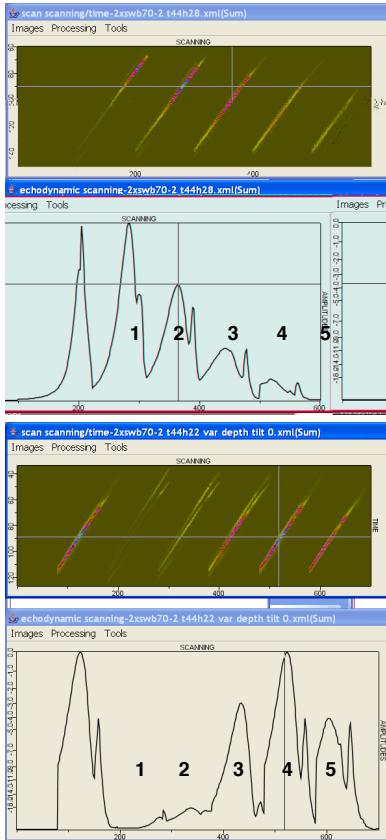
Z

1. K - 6dB v s
od sklonu reflektora
- 2.

3. s , pri -12dB v polohy

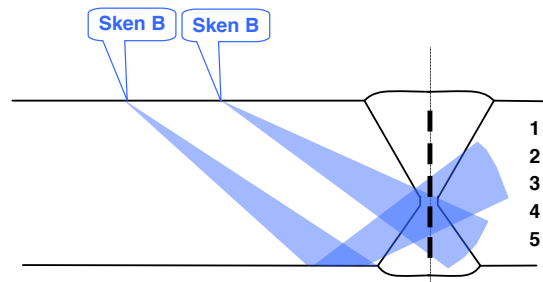
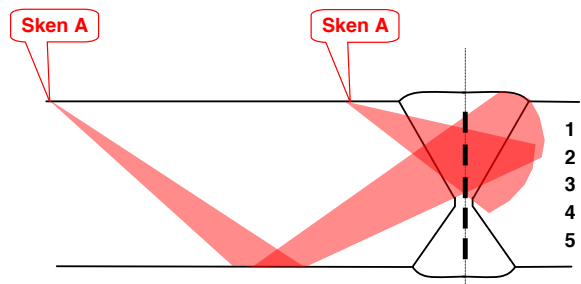


s ro
Z echody



povrchu umi

a jeho okolie. Stred



Validácia modelov

Model je z
a

porovnanie jeho

jednom zvare. O

defektoskopii

v