

ZTS VVÚ KOŠICE a. s. sa v Nitre prezentovala výsledkami vlastného vývoja. Cenu veľtrhu získal „Manipulátor MT 80A“ určený pre fragmentačné a dekontaminačné práce v jadrových elektrárnach. Ide už o tretiu generáciu vývoja manipulačných zariadení určených pre aplikáciu v zdraví škodlivom prostredí (prašnosť, vysoké teploty, rádioaktívne žiarenie a pod.)

# Cena veľtrhu pre Manipulátor MT 80A



Tradičia vývoja a výroby hydraulických diaľkovo riadených manipulátorov začala v ZTS Košice, a. s. nákupom licencie od firmy Lamberton Robotics a jej ďalším rozpracovaním. Ťažiskom boli vždy aplikácie v náročnom zdraví škodlivom prostredí. Manipulátor je v rámci ZTS VVÚ Košice už treťou generáciou vlastného vývoja manipulačných zariadení aplikovaný v náročnom prostredí.

## Ocenený manipulátor

MT 80A je kĺbový manipulátor so 6 stupňami voľnosti, s elektrohydraulickým pohonom. Základnými pohonnými jednotkami sú krídlové rotačné hydromotory umiestnené v jednotlivých kĺboch manipulátora. Týmto riešením je zabezpečený priamy náhon kĺbov bez prevodov. Pohon hydromotorov sa uskutočňuje prostredníctvom servoventilov, ktoré sú umiestnené v telese ramena.

## Parametre

Nosnosť manipulátora je 80 kg, maximálny dosah 1 950 mm, počet stupňov voľnosti je šesť, hmotnosť 230 kg a pracovný tlak v hydraulickom systéme je 16 MPa.

## Aplikácie

Okrem manipulácie pomocou chápadla je určený tiež na vykonávanie technologických operácií, kde koncovým členom sú rýchlivo-

menné nástrojové hlavice (vítacia, rozbrusovacia, strihacia, dekontaminačná pod.)

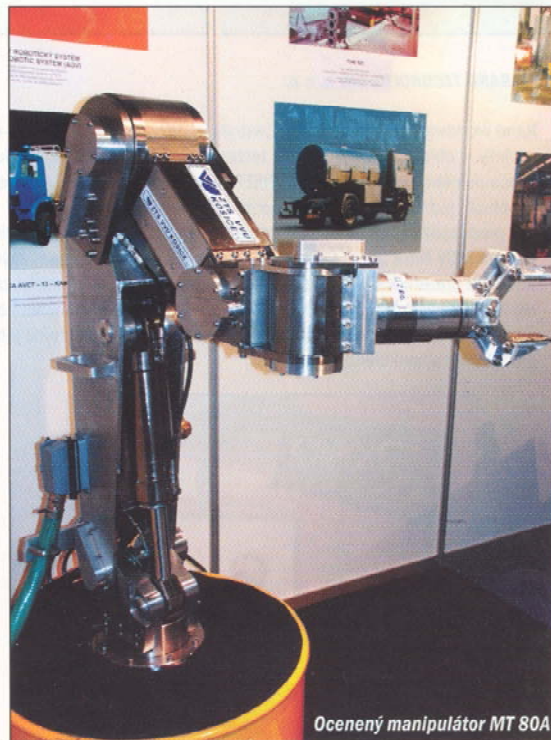
## Špecifiká manipulátora

Výnimočnými znakmi manipulátora sú najmä umiestnenie hydraulických rozvodov a prvkov vo vnútri ramena, čo vytvára odolnosť voči nepriaznivým vonkajším vplyvom a umožňuje jednoduchú dekontamináciu. Ďalším špecifikom je hybridné ovládanie v niekoľkých režimoch:

- ručné diaľkové (teleoperátorské) ovládanie pomocou joystickov alebo v systéme „master-slave“ cez ovládacie rameno,
- robotické riadenie v systéme prvotného predvádzania,
- robotické riadenie s adaptívnym „in-time“ zorientovaním sa voči obcej rovine alebo valcovej ploche spojené so štandardným programovaním.

## Vyhotovenie

Ná základe požiadaviek môže byť stacionárne v ľubovoľnej polohe, na mobilnom podvozku alebo na teleskopickom ramene.



Ocenený manipulátor MT 80A

Ocenenie manipulátora a jeho výnimočné vlastnosti vyplývajú z dlhoročnej tradície vývoja mobilných robotických systémov (AGV) manipulačných zariadení a teleoperátorov.