

História vzniku, rozvoja a útlmu priemyselnej robotiky v Československu - 07. časť - Projektovanie :)

Ku koncu 70-tych rokov 20. storočia nastal veľmi vážny problém. Na príčine neboli len nové, ešte nie celkom v prevádzkach overené a spoľahlivé priemyselné roboty[1]. Organizačná a technologická úroveň strojárstva v Československu nebola vôbec vhodná a nevytvárala podmienky pre zavádzania automatizácie v celom, alebo aspoň čiastočnom výrobnom procese, vrátane aplikovania priemyselných robotov. Celý tok polotovarov, vyrábaných dielcov, nástrojov a pomocného materiálu, bol prispôsobený ručnej obsluhu výrobných strojov. Bol teda diskontinuálny, nespojitý proces. Výnimkou boli len niektoré linky pri výrobe valivých ložísk (tvrdé, nepružné automatické linky).

Analýza a objektívne hodnotenie vtedajšieho stavu Československej ekonomiky a úrovne automatizácie, hlavne v strojárskom odvetví nájdete v článkoch prof. Ing. Václava Kalaša, DrSc. (*Tridsať rokov svetovej robotiky*).

Poznajúc tento stav bolo potrebné začať s nasadzovaním robotov ako jednotlivé automatizované pracoviská. Všeobecne sa im hovorilo ATP. Neskôr aj ako ucelené robotizované, automatizované výrobné systémy AVS. Ich realizácií musela predchádzať predprojektová a projektová príprava za priamej účasti investora, ktorým vo väčšine bol budúci užívateľ.

V roku 1979 vznikol nový, samostatný útvar (úsek) oddelený od výskumu a vývoja a to Úsek projektovania ATP a AVS s PRaM, vedúcim bol Ing. Ján Bubán. Delil sa na odbory a oddelenia:

- Odbor projektovania, vedúci Ing. Milan Plášek s oddeleniami:
 - trieskové obrábanie,
 - plošné a objemové tvárnenie,
 - zváranie,
 - tlakové liatie a nestrojárske technológie.
- Odbor konštrukcie periférnych zariadení, vedúci Ing. Karol Kravec s oddeleniami:
 - chápadlá a technologické hlavice,
 - periférne zariadenia,
 - elektrokonštrukcia a programovanie.

Zvyšovaním počtu realizovaných ATP a AVS vznikol ako súčasť tohto úseku, odbor servisu a montáži, vedúci Ing, Štefan Čutka. Ten, ku koncu ukončenia činnosti VUKOV, bol zaradený ako samostatný úsek, t.j. Úsek komplexných montáži, vedúci Ing. Ján Mikloš, CSc.

Výsledkom práce Úseku projektovania ATP a AVS s PRaM boli realizácie ATP a AVS u investorov, z ktorých vyberám nasledovné:

- AVS kovania telies hydraulických čerpadiel zo zliatin hliníka a ocelových pastorkov,
- JIHOSTROJ Velešín (PR-16P),
- AVS obrábania ocelových ozubených pastorkov, JIHOSTROJ Velešín (M-63),
- ATP obsluha frikčných lisov na lisovanie dinasových tvárnic, Banská Belá (PR- 16P),
- AVS obrábania rotorov elektrických motorov, MEZ Frenštát pod Radhoštem (M63),
- ATP tvárnenia, ZBROJOVKA Vsetín (PR-16P),
- ATP tlakového liatia, KOVOLIT Modřice a AZNP Mladá Boleslav (PR-16),
- ATP výroba stredov bicyklov, ESKA Cheb (PR-05, AM-1),
- AVS manipulácie organického skla, PCHZ Žilina (M-63)
- a desiatky ďalších, kde sa nasadzovali roboty vyvinuté vo VUKOve.

Viac nájdete v článkoch prof. Ing. Václava Kalaša, DrSc. (*Tridsať rokov svetovej robotiky*).

Samostatne je potrebné uviesť, že VUKOV sa podieľal na realizácií AVS v špeciálnej výrobe, kde nasadzovanie robotov muselo byť koordinované s Ministerstvom obrany a nesmeli sa vykazovať v štatistikách nasadzovania priemyslových robotov. Dnes už je možné ich uviesť a ako príklad uvádzam nasledujúce štyri:

- ATP obsluha pretlačacích lisov výroby delostreleckých nábojníc, PS Považská Bystrica (PR-16P),
- AVS výroba delostreleckých nábojov plnených „U“, VIHORLAT Snina (M-63),
- AVS zváranie ozubov na články podvozkových pásov obrnených transportérov, ZŤS Prakovce (PR-32E),
- export, montáž a uvedenie do prevádzky jedného zväracieho AVS (dodávka ako do ZŤS Prakovce) do Bulharska (mesto Lom).

[1] Myslím roboty nielen z VUKOVu, ale aj priemyselné roboty z iných firiem, často z dovozu.