

# FIMIT

## TRACTORUL T-70

### ARE DREPTUL LA VIAȚĂ

**Andrei PETCO, proaspăt inginer licențiat în specialitatea „Tehnologia Construcțiilor de Mașini”, consideră că tractorul T-70 are dreptul la viață, din moment ce se mai află în uz și necesită în continuare servicii de mentenanță. El și-a expus argumentele și soluțiile de îmbunătățire în teza sa de licență.**

Proiectul se referă la elaborarea unei tehnologii noi de prelucrare a piesei „Corpul stâng” a tractorului T-70 și organizarea prelucrării piesei în cadrul unui modul tehnologic flexibil automatizat. La bază se află principiul centralizării prelucrărilor, iar asigurarea preciziei a fost argumentată prin proiectarea dimensională și respectarea principiului de orientare invariantă. A fost estimat și nivelul de rentabilitate – 20%.

Tânărul inginer și-a propus să implementeze în proiect metode progresive de prelucrare, cu productivitate înaltă, care asigură o precizie și o calitate înaltă a suprafețelor piesei. A pus accent și pe utilizarea mașinilor-unelte cu comandă numerică, în special a centrelor de prelucrare, a noilor tipuri de scule, lichidelor de ungere-răcire, calculatoarelor, organizarea economico-managerială modernă a sistemelor de producere. Toate acestea contribuie la sporirea calității și productivității modulului flexibil automatizat de producere a pieselor de tip corp cu diverse tipuri de suprafețe: alezaje, caneluri, găuri cilindrice și filetate, suprafețe plane etc. Ca date inițiale pentru proiectare au servit desenul de execuție al piesei tip „Corp Stâng” 54-2607011-11 al transmisiei finale a tractorului T-70 și planul anual de fabricare a piesei în volum de 2000 de bucăți.

Analiza desenelor de execuție și a cerințelor tehnice de confecționare a pieselor, a determinat următorii pași. Autorul a elaborat planul de operații și schemele de instalare, structura procesului tehnologic; a proiectat operațiile și regimurile de așchiere; a elaborat normele tehnice și reglările tehnologice, fișa de calcule tehnologice, programarea mașinilor-unelte; a ales metodele și mijloacele de control și de automatizare a funcțiilor sistemului tehnologic, operațiile de tratament termic. S-a preocupat și de dispozitivele de strângere și control, de compartimentele organizarea procesului tehnologic și economic, securitatea muncii și protecția mediului.

Impresionează și volumul documentației tehnologice elaborată în cadrul proiectului: 13 coli de desene (format 2A1, A1); 76 de desene și 44 de tabele aferente proiectului conțin: desenul semifabricatului, conceptul tehnologiei, analiză dimensională cu rezolvarea lanțurilor dimensionale, schițe operaționale, desene de reglări tehnologice, a dispozitivelor de strângere și de control; planul amplasării sistemului tehnologic, diagrama pragului de rentabilitate etc.

Rezultatele cercetărilor au fost apreciate de către conducătorul științific al proiectului – dr., conf. univ. Rodion CIUPERCĂ: „Subiectul proiectului de licență este tratat complet, conține toate compartimentele prevăzute de sarcină. Prototipul elaborat permite integrarea utilajului modern în tehnologia clasică de prelucrare a metalelor prin așchiere. Materialele grafice elaborate au fost perfectate cu aplicarea sistemelor automatizate de proiectare CAD-CAM și sunt de o calitate înaltă. Teza are o valoare practică incontestabilă și se recomandă pentru aplicarea în condiții industriale reale.”

Andrei PETCO a ținut să exprime pe această cale profunde sentimente de grațitudine profesorilor care l-au îndrumat în scrierea tezei: Rodion CIUPERCĂ (tehnologia construcțiilor de mașini), Igor CUCER (organizare și economie), Rodislav GOREA (securitatea activității vitale). Iar profesorii îl așteaptă la ciclul II, Masterat, unde va avea posibilitatea să-și completeze impresionantul palmares. Fiind autor al 6 articole științifice, beneficiarul unui stagiu internațional în Polonia, în cadrul Programului CEPUS, deținător al Bursei Guvernului RM (2015-2016), al diplomei de gr. I pentru cea mai bună comunicare științifică, diplomei de gr. III în Concursul „Cel mai bun student al anului”, al medaliei de aur a UTM, decernată cu ocazia unui semicentener de la fondarea Universității și al diplomei de gr. II în concursul „Mașini Rube Goldberg”, Andrei PETCO a primit deja o propunere din partea acad. Ion BOSTAN de a investiga o temă actuală la Masterat, care ulterior va fi dezvoltată la ciclul III, Doctorat.

