

410.

Organization	Technical University of Moldova
Patent / patent application title	GEAR PROCESSING PROCEDURE
Authors	MAZURU SERGIU, VACULENCO MAXIM, SCATICAILOV SERGHEI, BOSTAN ION
Patent / patent application N°	MD 373 from 31.05.2011
Description	<p>Invenția se referă la tehnologia construcției de mașini, în special la prelucrarea roților dințate. Procedeul de prelucrare a roților dințate constă în aceea că sculei în formă de disc profilat la extremitate cu raza R i se comunică o mișcare care imită condițiile reale de exploatare prin deplasări coordonate în raport cu sistemul mobil $X_1Y_1Z_1$ și sistemul fix XYZ de coordonate. Sculei i se mai comunică o mișcare oscilatorie față de axele X_1 și Y_1 în conformitate cu ecuațiile prestabilite și o mișcare liniară de-a lungul dintelui roții dințate, sub un unghi $d \geq 0$ față de planul format de axele X_1 și Y_1. În timpul prelucrării în direcție normală roții dințate i se comunică neîntrerupt oscilații ultrasonore cu o frecvență modulară. Rezultatul invenției constă în micșorarea tensiunilor remanente în stratul prelucrat al roții dințate și a timpului de prelucrare a ei.</p> <p>The invention relates to mechanical engineering technology, in particular to the machining of gearwheels. The process for machining of gearwheels consists in that the tool in the form of a profiled on the edge disk with the radius R is communicated a motion that simulates the real operating conditions by movements coordinated about the mobile $X_1Y_1Z_1$ and fixed XYZ coordinate systems. The tool is also communicated an oscillatory motion about the axes X_1 and Y_1 in accordance with the predetermined equations and a linear motion along the gearwheel tooth, at an angle of $d \geq 0$ about the plane formed by the axes X_1 and Y_1. During machining in the normal direction the gearwheel is continuously communicated ultrasonic vibrations with a modulating frequency. The result of the invention is to reduce the residual stress in the machined layer of the gearwheel and the time of machining thereof.</p>
Domain	Mechanics and machine industry; Industrial equipment and units