

Anexa nr. 1

**Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în subprogram în anul 2024**

**Dezvoltarea performanțelor mecanismelor de acționare a mașinilor în baza transmisiilor precesionale, sisteme mecanice și transmisii magnetice.**

*(denumirea subprogramului)*

**Codul subprogramului 02.04.03**

Pentru anul 2024 1 pagină


În cadrul prezentului Subprogram au fost efectuate cercetări științifice atât sub aspect fundamental cât și aplicativ, care s-au referit la majorarea caracteristicilor funcționale ale mecanismelor de acționare în baza transmisiilor precesionale; la dezvoltarea tehnologiilor de fabricație a roților dințate cu profiluri nestandarde ale dinților prin metode convenționale pe CNC și neconvenționale (prin injectare din mase plastice, sinterizare din pulberi metalice și imprimare 3D); de asemenea s-au referit la elaborarea conceptelor constructiv-funcționale ale variatoarelor de viteze precesionale cu interacțiune magnetică a dinților pentru industria de automobile (în special, electrice); s-au referit la majorarea performanțelor aerodinamice ale turbinelor eoliene cu două axe de rotație funcție de viteza și direcția fluxului de aer; inclusiv la elaborarea rotorului hidrodinamic cu dirijare și control al forțelor hidrodinamice individuale și sumare, dezvoltate de palele rotorului.

For the year 2024 1 page

In the framework of this Subprogram, both fundamental and applied scientific research has been carried out, which referred to increasing of the functional characteristics of the actuation mechanisms based on precessional transmissions; developing technologies for manufacturing gears with non-standard tooth profiles using conventional CNC and non-conventional methods (by plastic injection, powder metal sintering and 3D printing); also referred to the development of constructive-functional concepts of precessional speed variators with magnetic tooth interaction for the automotive industry (in particular, electric); increasing the aerodynamic performance of wind turbines with two rotation axes depending on the speed and direction of the air flow; including the development of the hydrodynamic rotor with direction and control of the individual and total hydrodynamic forces developed by the rotor blades.

Coordonatorul subprogramului  
de cercetare

BOSATN Ion  
(numele, prenumele)

  
(semnătura)

Data: 20.01.2025