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 vor fi efectuate ample cercetări științifice atât sub aspect fundamental cât și aplicativ, care vor include: majorarea caracteristicilor funcționale ale mecanismelor de acționare în baza transmisiilor precesionale; 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, imprimare 3D); elaborarea conceptelor constructiv-funcționale ale variatoarelor de viteze precesionale cu interacțiune magnetică a dinților pentru industria de automobile (în special, electrice); majorarea performanțelor aerodinamice ale turbinelor eoliene cu două axe de rotație funcție de viteza și direcția fluxului de aer; elaborarea rotorului hidrodinamic cu dirijare și control al forțelor hidrodinamice individuale și sumare, dezvoltate de palele rotorului.  For the year 2024 1 page  Within the framework of this Subprogram, extensive scientific research will be carried out in both fundamental and applied aspects, which will include: increasing the functional characteristics of the drive mechanisms based on precessional transmissions; development of manufacturing technologies of gears with non-standard tooth profiles by conventional CNC and non-conventional methods (by plastic injection, metal powder sintering, 3D printing); development of constructive-functional concepts of precessional speed variators with magnetic interaction of teeth 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; 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\_\_\_