**Ro**

În baza documentărilor bibliografice, cartografice, a realizării aplicațiilor practice de teren, a participării membrilor echipei din proiect la forumuri științifice naționale și internaționale cu prezentări de comunicări științifice și rapoarte cu diseminarea informației, scopul și obiectivele propuse în proiect pentru anul ***2022*** au fost realizate integral. Rezultatele obținute în proiect țin de: identificarea particularităților specifice ale structurii substratului geologic care constituie un factor natural foarte important în procesele actuale de modelare ale scoarței terestre și a creării diverselor tipuri și forme de relief. În limitele bazinului predomină depozitele de origine sedimentară și anume: argile-nisipoase, nisipuri, argile acumulate în diverse zone litofaciale, aparținând ca vârstă a Sarmaţianului (subetajele Volhynian și Basarabian - în faciesuri marine; subetajul Chersonian - în faciesuri deltaice şi marine-avandeltaice); depozite de calcar cu incluziuni biogerme de vârsta Sarmaţianului; gresie cu nucleele de calcar; depozitele loessoidale, intercalate cu orizonturi de soluri fosile de vârstă cuaternară.

A fost stabilită variația structurii geologice din cadrul bazinului hidrografic Bâc în baza corelării coloanei stratigrafice din partea superioară a bazinului hidrografic Bâc (forajul 14 din apropierea or. Cornești) și a coloanei stratigrafice din partea centrală a bazinului hidrografic Bâc (forajul 338 din zona municipiului Chișinău). Comparând rezultatele obținute s-a constatat că în partea superioară lipsește complet orizontul 1 – rocile sarmațianului superior, ce denotă că partea superioară a bazinului hidrografic a fost supusă proceselor de eroziune mai active, care se manifestă până în prezent. De asemenea, au fost vizitate și descrise 3 (trei) *monumente geologice și paleontologice* din Bazinul hidrografic Bâc, precum și date despre reminiscențe de organisme fosile, descoperite aici.

S-a stabilit că diferite tipuri de utilizări a terenurilor au impactul diferit asupra manifestării alunecărilor de teren. De exemplu, vegetația silvică stabilizează pantele, deoarece rădăcinile arborilor și vegetației ierboase menține solul integru. Conform ESRI, s-au identificat clasele de utilizare a terenurilor. Astfel, în bazinul hidrografic al râului Bâc au fost identificate 6 categorii de utilizare a terenurilor: *ape, păduri, terenuri agricole, pajiști, zone inundabile și așezări umane*.

Modificările climatice din bazinul hidrografic Bâc, se încadrează în tendința globală de încălzire, iar aceste schimbări, pot fi observate analizând frecvența unor fenomene meteorologice de risc (*ceața, poleiul, chiciura, viscolul, grindina*). În elaborarea setului de hărți ale riscurilor meteorologice ao fost folosite următoarele programe SIG: ESRI ArcGIS Pro 3.02 și QGIS Desktop 3.26.3. Pentru tipul de interpolare s-a folosit Distanța Inversă Ponderată (IDW).

Au fost obținute calcule ale *presiunii urbane* cu referire la concentrațiile medii anuale ale nutrienților (suma formelor minerale de azot și fosfor) se distribuie astfel: or. **Călăraşi** – 0,57 (presiune urbană puternică), or. **Străşeni** – 0,20 (presiune urbană scăzută), or. **Chişinău** – 0,90 (presiune urbană foarte puternică) şi or. **Anenii Noi** – 0,05 (presiune urbană foarte scăzută).

În arealul bazinului hidrografic Bâc a fost identificată structura etajată a vegetaţiei naturale (*vegetația de podiș, vegetația de câmpie, vegetația de luncă*), elaborat tabelul speciilor de plante și animale incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova.

**Eng.**

On the basis of bibliographic and cartographic documentation of the practical realization field applications, the participation of project team members in national and international scientific forums with scientific communication presentations and reports with information dissemination, the purpose and objectives proposed in the project for the 2022 were fully accomplished. The results obtained in the project refer to identifying the specific features of the geological substratum structure that constitute a very important natural factor in the current processes of shaping the earth's crust and creating various types and forms of relief. Within the limits of the basin, the original deposits predominate sedimentary, e.g.: sandy clays, sands, clays accumulated in various litho facial areas, belonging in age to the Sarmatian (Volhynian and Bessarabian substages - in marine facies; Chersonian subbed - in deltaic and marine-avan deltaic facies); limestone deposits with biogerm inclusions of Sarmatian age; sandstone with limestone cores; loessial deposits, interspersed with horizons of quaternary age fossil soils.

The variation of the geological structure within the Bâc hydrographic basin was established based on the correlation the stratigraphic column in the upper part of the Bâc hydrographic basin (drilling 14 nearby hours Cornești) and the stratigraphic column in the central part of the Bâc hydrographic basin (drilling 338 from the Chișinau municipality area). Comparing the obtained results, it was found that the upper part of horizon 1 is completely missing – the upper Sarmatian rocks, which indicates that the upper part of the hydrographic basin was subjected to more active erosion processes, which manifested until now. A number of 3 (three) *geological and paleontological* *monument*s were also visited and described, as well as data of reminiscences and fossil organisms, discovered there.

Different types of the land use are found to have numerous impacts on landslides manifestation. For example, forest vegetation stabilizes slopes due to the tree's roots and grassy vegetation keeps the soil intact. According to ESRI, there were found classes of land use. Thus, a number of 6 categories of land use were identified in the Bâc river basin: *water, forests, agricultural land, meadows, floodplains and human settlements.*

Climate changes in the Bâc river basin are part of the global warming tendency, and these changes can be noticed by analyzing the frequency of certain meteorological risk phenomena (fog, sleet, drizzle, blizzard, hail). The following GIS programs were used in developing the set of risk maps: ESRI ArcGIS Pro 3.02 and QGIS Desktop 3.26.3. and the Inverse Distance Weighted (IDW) was used for the interpolation type.

Calculations of urban pressure were obtained with reference to annual mean concentrations of nutrients (the sum of the mineral forms of nitrogen and phosphorus). The distribution is as follows: Călărași – 0.57 (strong urban pressure), Străşeni – 0.20 (low urban pressure), Chișinău – 0.90 (very strong urban pressure) and Anenii Noi – 0.05 (very low urban pressure). In the area of the Bâc hydrographic basin, the storied structure of the natural vegetation was identified (plateau vegetation, plain vegetation, meadow vegetation), and developed the table of plant species and animals included in the Red Book of the Republic of Moldova.