

# THE CONCEPT AND APPROACHES TO THE CREATION OF THE ATLAS OF NATURAL HAZARDS OF ALTAI KRAI

Rotanova I.N.<sup>1,2</sup>, Kharlamova N.F.<sup>1</sup>, Gaida V.V.<sup>1</sup>, Plekhova A.V.<sup>1</sup>, Vagner A.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Altai State University (AltSU, Russia),

<sup>2</sup>Institute for Water and Environmental Problems SB RAS (IWEP SB RAS, Russia)

[rotanova07@inbox.ru](mailto:rotanova07@inbox.ru), [harlamovageo@rambler.ru](mailto:harlamovageo@rambler.ru)

For the Altai Krai the problem of natural hazards is very important. On the territory of the region is possible more than 25 types of natural hazards. Every year emergencies are caused by dangerous hydrological phenomena. Atlas of natural hazards of Altai Krai is created for the first time. Purpose of the Atlas is to provide the most complete spatial characterization of different types of natural hazards observed on the territory of Altai Krai. The Atlas will be established in electronic and printed form. Atlas-GIS include base cartographic and attribute data, have in their tools functionality that allows to analyze and visualize different characteristics that determine the appearance of dangerous phenomena and emergencies.

The information basis of the Atlas are: digital vector map 1:1 000 000 – 1:200 000, archives of meteorological data, operational data and archival imagery, etc. Processing data, creating map layouts in ArcGIS 10.3 is performed.

In the structure of the Atlas stand 5 sections:

1. Introduction;
2. Geomorphological hazardous phenomena;
3. Dangerous meteorological phenomena;
4. Dangerous hydrological phenomena;
5. Characterized the impact of hazards.

The Atlas will facilitate the implementation of priority tasks on creation of information space in the concept of "Safe region".

The work was done with the financial support of the RFBR (Grant № 16-45-220861-p\_a).

## КОНЦЕПЦИЯ И ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ АТЛАСА ПРИРОДНЫХ ОПАСНОСТЕЙ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

Для Алтайского края проблема опасных природных явлений является очень актуальной. На территории региона возможны более 25 видов опасных природных явлений. Ежегодно чрезвычайные ситуации вызываются опасными гидрологическими явлениями.

Атлас опасных природных явлений Алтайского края создается впервые. Цель создания Атласа – представить наиболее полную пространственную характеристику различных видов опасных природных явлений, наблюдающихся на территории Алтайского края. Атлас планируется создать в электронном и печатном виде. Атласные ГИС включают базы картографических и атрибутивных данных, имеют в своем инструментарии функциональные возможности, позволяющие анализировать и визуализировать различные характеристики, определяющие появление опасных явлений и чрезвычайных ситуаций. Информационной основой Атласа служат: цифровые векторные карты М 1:1 000 000 – 1:200 000, архивы метеоданных, оперативные и архивные данные космической съемки и т.д. Обработка данных, создание компоновок карт выполняется в ArcGIS 10.3.

В структуре Атласа выделяются 5 разделов:

1. Введение;
2. Опасные геоморфологические явления;
3. Опасные метеорологические явления;
4. Опасные гидрологические явления;

5. Характерные последствия опасных явлений.

Атлас будет способствовать обеспечению реализации приоритетных задач по созданию информационного пространства в рамках Концепции «Безопасный регион».

Работы поддержаны РФФИ (Грант № 16-45-220861-р\_а).