

IAGA involvement in the Arctic research

M. Manda

Institut de Physique du Globe de Paris, France

E-mail: mioara@ipgp.fr

Recent developments in the Arctic as far as the climate, the environment and human activities are concerned to have opened new perspectives in economic, social and geopolitical terms. Geomagnetic research has been actively engaged in the Arctic for a long time. The recent International Polar Year has improved the dynamics of geomagnetic research into the Arctic region. However, this important international initiative also revealed the need of a closer coordination at the international scale. Moreover, the resolutely circumpolar approach to Arctic studies has not been sufficiently considered so far. A new situation calls for a new response in all fields including geomagnetism.

For a better description of the Arctic region, the available geophysical data need to be reconsidered, remodeled and re-interpreted. Also new datasets are crucial in these efforts: in addition to the bathymetry, and magnetic and gravity data, other numerous local or regional geophysical and geological data (including seismic, IODP and dredge data) together with global ones (satellite data and seismic tomography) can help us to understand the evolution in this region in a better way. The magnetic data, provided by different platforms from ground to space, are crucial: on one hand to understand the evolution of the geomagnetic field in this region, on the other hand to characterize an important part of the system, given by the magnetic anomalies. These two complementary aspects of the geomagnetic field evolution, in time and space, are considered in this contribution.

Участие Международной ассоциации геомагнетизма и аэрономии в арктических исследованиях

М. Мандеа

Парижский институт физики Земли, Франция

E-mail: mioara@ipgp.fr

Недавнее развитие человеческой деятельности и среды обитания в Арктике открывает новые перспективы в экономике, социальной и геополитической сферах. Геомагнитные исследования активно проводятся в Арктике долгое время. Недавний Международный полярный год подтвердил динамику геомагнитных исследований в Арктическом регионе. Однако эта важная международная инициатива также выявила необходимость большей координации на международном уровне. Более того, определённо циркумполярный подход к изучению Арктики до настоящего времени не рассматривался в достаточной степени. Сложившаяся ситуация требует новых действий во всех областях, в том числе в геомагнетизме.

Для лучшего описания Арктического региона имеющиеся геофизические данные нуждаются в пересмотрении, перемоделировании и переинтерпретации. Также новые базы данных имеют большое значение в следующем: в дополнение к батиметрии, магнитным и гравиметрическим данным и большому количеству другой локальной или региональной геофизической и геологической информации (включая сейсмические данные, материалы Международной программы океанического бурения (IODP) и данные драгирования океанского дна) вместе с глобальными данными (спутниковая съёмка и сейсмотомография) могут позволить получить лучшее представление об эволюции этого региона. Магнитные данные, предоставленные различными методами наблюдения, от наземных до космических, важны с одной стороны для понимания эволюции геомагнитного поля в регионе, с другой стороны – для характеристики важной части геологических структур и элементов, которую дают магнитные аномалии. Эти два дополнительных аспекта эволюции геомагнитного поля во времени и пространстве подразумеваются в данном сотрудничестве.