

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ  
БОЛЬШИХ ГОРОДОВ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗОН**

**ЭКОГИДРОМЕТ**

*VI международная научная конференция  
2—4 июля 2012 г.*

**МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ**



Санкт-Петербург  
2012

## IDENTIFICATION AND ANALYSIS OF SPATIAL-STATISTICAL VARIABILITY OF DATA IN THE MANAGEMENT OF GEO-ECOLOGICAL MONITORING OF ORE DEPOSITS TERRITORIES

*Sergeev A.P.<sup>1</sup>, Medvedev A.N.<sup>1</sup>, Ivanov Y.K.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Institute of Industrial Ecology, Russian Academy of Sciences, Ural Branch,  
Ekaterinburg, Russia*

*<sup>2</sup>Institute of Geology and Geochemistry, Russian Academy of Sciences, Ural Branch,  
Ekaterinburg, Russia*

*620219, Ekaterinburg, Sofia Kovalevskaya Str., 20, alexandrpsergeev@gmail.com*

*Keywords: snow survey, fallout intensity, spatial-statistical variability, geo-ecological monitoring; management.*

Geo-ecological monitoring supplies spatiotemporal data on states of environmental components. Generally, the maps of parameters' fields – e.g., fields of contamination, are the results of mathematical-statistic analysis of the data. The spatial structure of environmental components states that is detected using such maps correlates not only with objectively existing, and a priori unknown pattern of contamination, but with grid size of sampling and interpolator used.

An important component of management of geo-ecological monitoring is the planning process of the temporal and spatial details of the territory sampling in order to obtain reliable information on the pollution of its components. Non-optimal for solving of specific monitoring task detail will lead to inefficient spending of resources. Thus, the study of spatial-statistical variability of parameters of the state components of the environment is important to study the probability characteristics of this variability.

The report provides data on the actual observed variability of the results of geo-ecological monitoring of the territory of ore deposits, and discusses how to obtain the reliable information about the fields of pollution of these territories.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ ЦИАНОБАКТЕРИАЛЬНЫХ ТОКСИНОВ В ПРИРОДНЫХ ВОДАХ

*Шуралев Э.А., Мукминов М.Н., Никитин О.В.*

*Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Россия  
420008, г. Казань, ул. Кремлевская, д. 18, eduard.shuralev@mail.ru*

*Ключевые слова: синезеленые водоросли, цианотоксины, методы контроля.*

Актуальной проблемой последних десятилетий является эвтрофирование водных объектов и связанное с этим биогенное загрязнение. Особенно опасно загрязнение природных вод цианобактериальными токсинами в результате массового развития, т.н. «цветения» и последующего отмирания синезеленых водорослей. Цианотоксины обладают нейротоксическим, гепатотоксическим действием, а также могут быть предшественниками образования злокачественных опухолей. Основными путями попадания токсинов цианобактерий в организм человека являются прием пищи, ингаляции, контакта с кожей.