

## ВЫЯВЛЕНИЕ АНОМАЛЬНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ПЛАТИНОИДОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДАННЫХ ГЕОЭЛЕКТРОХИМИИ В ПРЕДЕЛАХ СВЕТЛОБОРСКОГО МАССИВА (Средний Урал)

О.Ф. Путиков, Н.П. Сенчина, И.В. Таловина, А.М. Дурягина,  
Ю.М. Телегин\*, В.С. Никифорова

*Санкт-Петербургский горный университет, 199106, Санкт-Петербург, 21 линия, д. 2, Россия*

*\* ЗАО «Урал-МПГ», 620075, Екатеринбург, ул. Восточная, 56, Россия*

В пределах Светлоборского платиноносного массива (Средний Урал) выполнены опытно-методические работы термомангнитным геохимическим методом (ТМГМ) — одним из методов геоэлектрохимии. Проанализированы результаты наблюдений по двум профилям — поисковому и контрольному. Известное распределение концентрации платины вдоль канавы на контрольном профиле позволило подтвердить эффективность методики и выделить наиболее яркие показатели платиноносности по данным геоэлектрохимических исследований. Оценка полученных результатов позволила выделить перспективные участки, а также предположить наличие глубоких «слепых» рудных тел.

*Геоэлектрохимия, ТМГМ, Светлоборский массив, элементы платиновой группы (ЭПГ).*

## GEOELECTROCHEMICAL DETECTION OF PGE CONTENT ANOMALIES WITHIN THE SVETLYI BOR MASSIF (Central Urals)

O.F. Putikov, N.P. Senchina, I.V. Talovina, A.M. Duryagina, Yu.M. Telegin, and V.S. Nikiforova

Experimental and methodological works were carried out by the thermomagnetic geochemical method (TMGM), one of geoelectrochemical methods, within the Svetlyi Bor platiferous massif (Central Urals). We have analyzed the results of observation along two (search and test) profiles. The known distribution of platinum contents along the ditch in the test profile confirmed the effectiveness of the used method and made it possible to recognize the best indicators of platinum from the geoelectrochemical research data. The obtained results helped to reveal PGE-promising areas and suggested the presence of deep-seated “blind” orebodies.

*Geoelectrochemistry, TMGM, Svetlyi Bor massif, platinum group elements (PGE)*

### ВВЕДЕНИЕ

Высокий спрос автомобилестроения, электротехники, космонавтики и других областей промышленности на элементы платиновой группы (ЭПГ) и их уникальные свойства придает этим металлам стратегическое для развития страны значение. При этом россыпные месторождения, много лет бывшие важнейшим источником платиноидов, постепенно истощаются, уступая место в интересах геологоразведки коренным месторождениям.

Металлы платиновой группы (МПГ) характеризуются низкими кларками, высокой неравномерностью распределения в земной коре, в связи с чем при геохимических поисках коренных месторождений наряду с традиционными методами (определение МПГ в первичных и вторичных ореолах рассеяния, геохимические поиски по элементам-спутникам, а также магнито- и электроразведка) применяются более сложные, позволяющие выявлять рудные объекты с поверхности, используя высокочувствительный анализ специфических, подвижных и слабозакрепленных форм нахождения элементов [Лазаренков, 2001]. К числу таких геохимических методов относятся геоэлектрохимические методы поисков, которые в силу специфики физико-химической обработки проб редко применяются при поисках месторождений платиновых металлов, хотя имеется ряд примеров их использования ФГУ НПП «Геологоразведка» при проведении работ на территории Мурманской области, в Республике Карелия и во Вьетнаме с получением положительных результатов [Поликарпов и др., 2005]. Суть их заключается в выделении подвижной (либо вторично-закрепленной) формы изучаемого элемента и анализе ее содержания. Аномалии, полученные для подвижной формы, практически на порядок контрастнее аномалий валовых содержаний стандартной литогеохимии и отражают как приповерхностные, так и не выходящие на поверхность залежи. Возможность выявления «слепых» рудных тел возникает благодаря явлению