

ОТЗЫВ

**на автореферат и кандидатскую диссертацию Сенчиной Наталии Петровны
на тему «ПОИСКИ КОРЕННОЙ ПЛАТИНОИДНОЙ МИНЕРАЛИЗАЦИИ ПУТЕМ
ИЗУЧЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ И ОРЕОЛОВ
РАССЕЯНИЯ ПОДВИЖНЫХ ФОРМ НАХОЖДЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ
ЭЛЕМЕНТОВ»,**

**представленной по специальности 25.00.10 – Геофизика, геофизические
методы поисков полезных ископаемых**

Представленная на защиту работа является важной и актуальной для развития и совершенствования как геофизических, так и геохимических методов поисков платинометального оруденения, особенно с точки зрения комплексирования электроразведки и геохимических методов поисков по подвижным и вторично закрепленным формам нахождения элементов.

В качестве главных достижений автора диссертации отмечаем следующие:

- доказано явление перехода платины и палладия под воздействием естественного электрического поля (ЕП) из минеральных форм в подвижные растворенные формы нахождения, как в катионной, так и анионной формах, что приводит к формированию наложенных ореолов рассеяния этих благородных металлов. Лабораторный эксперимент по моделированию формирования подвижных форм платиноидов под действием постоянного электрического тока позволил впервые получить количественную оценку массы платины и палладия, перешедшую в раствор (около 20%);

- предложен и опробован новый геоэлектрохимический метод поисков рудных месторождений по наложенным ореолам рассеяния – метод анализа поляризуемой фракции (АПФ). Разделение проб на поляризуемую и неполяризуемую фракции по действием электростатического поля вызывает интерес возможностью непосредственно в полевых условиях использовать поляризационный сепаратор для разделения пробы на фракции с последующим их анализом. Возможно, это позволит в будущем получить дополнительные сведения как о вторично закрепленных формах элементов (главных рудных элементов и их спутников), так и о подвижных формах элементов (простые и комплексные анионы и катионы).

Диссертация и автореферат написаны хорошим профессиональным языком, содержат много научной информации по теме исследования, читаются с интересом. Автор – Сенчина Н.П. – продемонстрировала знание и использование не только отечественных, но и зарубежных публикаций по проблемам, связанным с диссертацией.

Замечания:

1. В диссертации убедительно доказано формирование аномалий ЕП в связи с неравномерным по глубине окислением магнетитсодержащих зон. Однако из внимания выпали зоны сульфидной минерализации, практически всегда присутствующие в базит-ультрабазитовых массивах, с варьирующими содержаниями электропроводящих минералов: пирротина, пирита, халькопирита, пентландита и других сульфидов – от убогой вкрапленности до, в некоторых массивах, массивных сульфидных тел. При этом платинометальная минерализация, как правило, или непосредственно связана, или сопряжена с сульфидной минерализацией. Очевидно, что аномалии ЕП формируются в связи с окислением не только магнетита, но и сульфидов. Однако этот вопрос в диссертации совершенно не рассматривается.

2. За рамками диссертационного исследования почему-то остались вещественный состав и природа поляризуемости выделяемой поляризуемой фракции. Каков ее минеральный состав? Что в ней поляризуется? Каково соотношение поляризуемости за счет содержащихся в этой фракции электронных проводников и за счет ионной проводимости? Следовало сделать хотя бы первый шаг в изучении этой проблемы или, по крайней мере, высказать обоснованные предположения на этот счет.

*16.04.17
от 20.06.2017*

3. Собственные полевые исследования автора диссертации не слишком многочисленны, а их результаты не столь убедительны, как теоретические построения и результаты лабораторных экспериментов. Связь аномалий ЕП с ореолами рассеяния подвижных форм элементов неоднозначна. На иллюстрациях по изученным профилям хотелось бы видеть положение зон и магнетитовой, и сульфидной минерализации, которые тоже формируют ЕП; при этом стало бы понятней и распределение стандартизированных значений магнитной восприимчивости.

4. На рисунках 6.2 и 6.3 диссертации на графиках ΔU_{EP} отмечаются общие тренды вдоль линий профилей, которые вполне могут быть вызваны фильтрационными потенциалами (грунтовые воды) в связи с рельефом местности. Если это так, эти тренды надо было бы снять и выделить локальные аномалии.

Общая оценка диссертационной работы:

Высказанные замечания, тем не менее, не изменяют общую положительную оценку диссертационной работы, которая представляет собой серьезное научное исследование на стыке поисковой геофизики и геохимии. Диссертация вполне отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертации **Сенчина Наталия Петровна** безусловно заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Генеральный директор
ООО «Теллур Северо-Восток»,
д.г.-м.н., профессор,
член международной ассоциации
специалистов по прикладной геохимии
(Association of Applied Geochemists)

 Марченко Алексей Григорьевич

Согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку:

Группа компаний «Теллур», ООО «Теллур Северо-Восток»
190068 Санкт-Петербург, ул. Союза Печатников, д. 8, оф. 17.
Тел. раб. (+7 812) 710 83 72; тел. моб. +7 911 901 33 60.
a-marchenko@yandex.ru ; tellur_spb@list.ru



Генеральный директор
ООО «Теллур Северо-Запад»



Блинов Константин Викторович

Согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку:

Группа компаний «Теллур», ООО «Теллур Северо-Запад»
190068 Санкт-Петербург, ул. Союза Печатников, д. 8, оф. 31.
Тел. раб. (+7 812) 710 85 27; тел. моб. +7 921 630 83 57.
konst.blinov2016@yandex.ru ; tellur_spb@list.ru



16 июня 2017 г.