

Особенности россыпного золота из зон межформационных контактов рифея и палеозоя на полуострове Канин

Научный руководитель – Петров Сергей Викторович

Павлова Милана Александровна

Студент (магистр)

Санкт-Петербургский государственный университет, Институт наук о Земле,
Санкт-Петербург, Россия

E-mail: milana.a.pavlova@yandex.ru

В 2018 году в юго-восточной части полуострова Канин Нос (Архангельская область, Ненецкий автономный округ) были описаны и опробованы межформационные контакты между двумя структурными этажами (протерозойским фундаментом и палеозойским чехлом): силур/рифей и девон/рифей, последний из которых был вскрыт впервые.

В зоне контакта были отобраны мелкообъемные шлиховые пробы из коренных пород девонского, четвертичного возрастов, а также современных аллювиальных отложений (рис. 1). В четырех пробах обнаружено 12 золотинок размером от 70 до 600 мкм. Слабая окатанность золотинок из коренных пород девонского возраста, наличие многочисленных вмятин и царапин, ростовых поверхностей свидетельствует о ближнем сносе. Минеральные включения (ильменит, кобальтин, хлорит, биотит, альбит, серицит, кварц и калиево-натриевый полевой шпат) отвечают минеральному составу метаморфизованных в зеленосланцевой фации сланцев рифея и нередко встречающимся в них кварцевым жилам, что подтверждает предположения о принадлежности источника золота породам фундамента.

Значения пробности золота варьируют в широких пределах, при чем, помимо типичных для россыпей трендов повышения пробности золота от центра зерен к каймам, присутствуют и противоположные изменения (рис. 2). Из примесей установлены Cu - до 0,51%, Ag - до 25,1%, а также Hg - до 2,67%. Примесь меди в самородном золоте обычно связывается с благороднометальным оруденением основных пород или метасоматитов по ним. Так, в сланцах рифея регулярно встречаются дайки долеритов позднедевонского возраста, которые обнажаются в районах рек Таяокуяха и Мурсейяха. По некоторым данным на Пай-Хое позднедевонские долериты несут благороднометальную минерализацию [1].

Исходя из выше сказанного можно сделать вывод, что коренные терригенные толщи палеозойского и четвертичного возрастов являются промежуточными коллекторами для современных аллювиальных россыпей, а источник золота связан с метаморфизованными породами фундамента и внедрившимися в него интрузивными породами основного состава.

Автор благодарит Д.А. Варламова Институт экспериментальной минералогии за помощь в проведении аналитических работ, С.В. Петрова доц. каф. ГМП И СПбГУ ИНОЗ, Д.В. Зархидзе, Л.И. Богатырева и А.Е. Цыбульскую отдел РГПИПТ ФГБУ «ВСЕГЕИ» за помощь в проведении исследований и консультации.

Источники и литература

- 1) Шайбеков Р.И. Платиносульфидная минерализация в габбро-долеритах Пай-Хоя. Сыктывкар, 2013

Иллюстрации

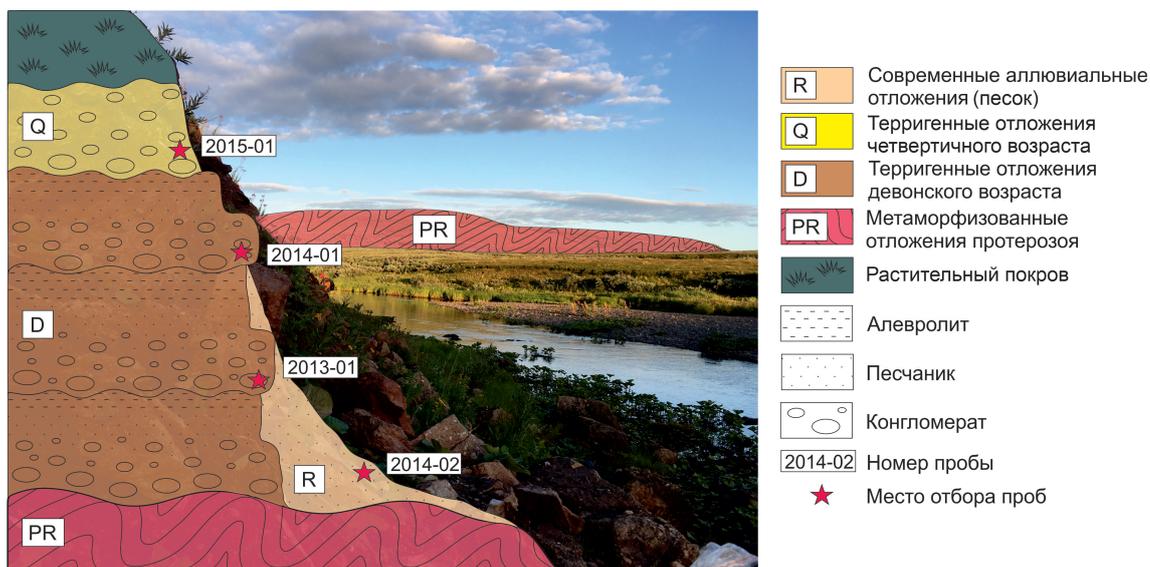


Рис. 1. Схематический разрез терригенных отложений с местами отбора шлиховых проб, р. Мурсейяха.

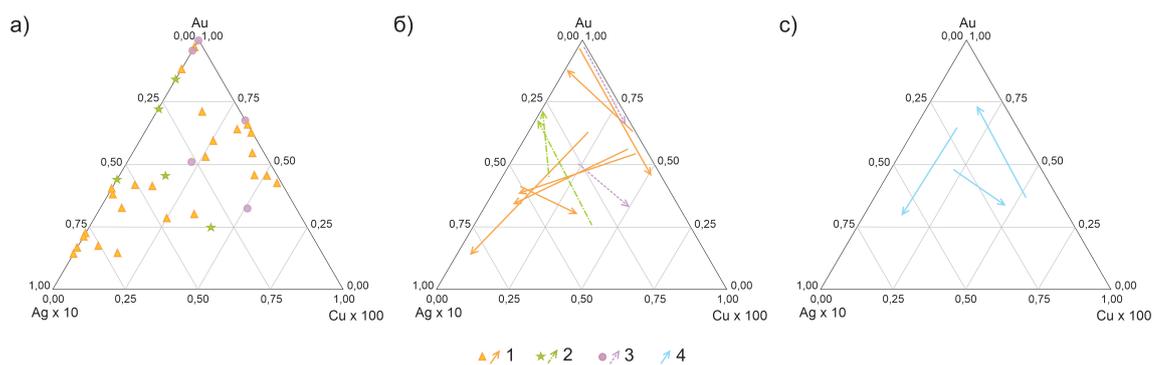


Рис. 2. а) Диаграмма составов золота в краевых и центральных частях зерен; б) тренды изменения состава золота в отдельных золотишках от центра к кайме; в) схематичное изображение трех преобладающих направлений трендов (4). Места отбора проб: 1 – коренные породы верхнего девона, 2 – конгломераты четвертичного возраста, 3- современные аллювиальные отложения, р. Мурсейяха.