

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ЭЛЕКТРОМЕТРИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ РОССЫПНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ЗОЛОТА ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

В.А. Давыдов

ФГБУН Институт геофизики им. Ю.П. Булашевича УрО РАН, ул. Амундсена 100, г. Екатеринбург, 620016; e-mail: davyde@yandex.ru

Поступила в редакцию 22 марта 2020 г.

В статье описываются результаты применения геофизических методов при изучении россыпей различных генетических типов Хабаровского края. Основные методы исследований – вертикальные электрические и дистанционные индукционные зондирования. Геофизические исследования целиковых россыпей проводились по увалу речных долин, на водоразделах и небольших ручьях Турчиканского рудно-россыпного узла. Главные решаемые задачи – это поиск потенциальных структурных ловушек золота (палеорусел, ложков), определение характера поверхности плотика и мощности рыхлых отложений над ним. Выполненные работы позволяют выделить для данной территории поисковый геофизический признак на россыпное золото – пониженные значения электрического сопротивления в присутствии положительной локальной аномалии магнитного поля. Изучение прибрежно-морской россыпи проводилось на побережье залива Николая (Охотское море). Здесь основное внимание уделялось литологическому расчленению геологического разреза по физическим свойствам. Результаты работ показали сильные отличия в электропроводности коренных пород основания разреза, морских осадков и континентальных отложений. Высокая контрастность пород по электрическим свойствам является хорошим обоснованием применения методов электрометрии. Это подтверждается работами на техногенных месторождениях Верхней Уды и Софийского прииска. На техногенных россыпях индукционными методами изучались горно-геологические факторы, осложняющие дражную добычу, такие как мерзлота и валунистость. По результатам исследований, присутствие валунов или мерзлых пород проявляются на показаниях электроразведки схожим образом – в резком увеличении удельных электрических сопротивлений. Таким образом, любые области аномально высоких значений сопротивлений идентифицируют опасные участки для прохождения драги. Приведенные материалы свидетельствуют о высокой эффективности применения электроразведочных технологий при изучении различных типов россыпных месторождений золота.

Ключевые слова: золото, прибрежно-морская россыпь, техногенное месторождение, индукционная электроразведка, мерзлота, Хабаровский край.