**Тарасов Арсений Игоревич**

**«Минералогическая и гранулометрическая характеристика неоплейстоценовых отложений ледового комплекса в среднем течении реки Индигирки (Якутия)»**

*Кафедра нефтегазовой седиментологии и морской геологии, 1М курс.*

*Научный руководитель: Косоруков В.Л.*

*Научные консультанты: Ростовцева Ю.В., Тумской В.Е.*

Объектом исследования являются неоплейстоценовые отложения ледового комплекса, находящиеся в среднем течении реки Индигирки. Цель исследования – выявить особенности минерального и гранулометрического состава изучаемых отложений ледового комплекса. Задача – проведение анализов методами РФА и лазерной дифрактометрии.

Ледовым комплексом (ЛК) называют толщи высокольдистых синкриогенных отложений, содержащие сингенетические повторно-жильные льды (ПЖЛ) [Романовский, 1993]. ЛК формировался в холодные эпохи неоплейстоцена в суровых климатических условиях. Существует несколько гипотез о происхождении ЛК: аллювиальная, криогенно-эоловая, пролювиально-делювиальная, озерно-болотная, полигенетическая концепция. Для понимания генезиса ЛК важно выявить наличие местного или привнесенного материала в составе этих отложений.

Было изучено и проанализировано 2 обнажения: «Обнажение 2 (И22-О2)» и «Обнажение Куберганя (И22-Ку)» в 80 и 30 км, соответственно, выше по течению р. Индигирка от поселка Куберганя.

И22-О2 представляет собой термоцирк шириной 100 м и высотой 15 м с выходами 3-х грунтовых столбов, из которых было отобрано 6 образцов (в скобках глубина от бровки термоцирка): И22-М3 (0,5м), -М4 (1,3м), -М5 (1,5м), -М6 (2,5м), -М7 (9,2м), -М8 (10,5м). В этих отложениях гранулометрический состав по разрезу практически не изменяется, характеризуется как алеврит (65–70%) глинистый (20-25%) с примесью тонкого песка (до 15%) с преобладанием зерен размером 10–30 микрон. Минеральный состав породообразующих компонентов характеризуется аркозовым составом, за исключением пробы И22-М6, которая соответствует граувакковым аркозам (по В.Д. Шутову). Минеральный состав глинистой фракции – хлорит-слюдистый, содержание хлорита 16–41%, слюды 51–77%, также определено наличие смектита и каолинита.

И22-Ку представляет собой 2 термоцирка, расположенных на разных гипсометрических уровнях. Здесь в нижней части наблюдается термоцирк шириной 10 м и высотой 4–5 м, в котором обнажается один грунтовый столб; в верхней части расположен термоцирк шириной 5 м и высотой 2 м, в котором было отобрано 9 проб (в скобках высота над уровнем реки): И22-Ку1 (20,9 м), -Ку2 (20,4 м), -Ку3 (20 м), -Ку4 (15,4м), -Ку5 (15 м), -Ку6 (14,5м), -Ку11 (13 м), -Ку12 (12 м), -Ку13 (11 м). Гранулометрический состав по разрезу практически не изменяется, характеризуется как алеврит (до 70%) глинистый (до 25%) с примесью тонкого песка (до 5%) с преобладанием зерен размером 10–13 микрон. Минеральный состав породообразующих компонентов характеризуется аркозовым составом (по В.Д. Шутову). Минеральный состав глинистой фракции – хлорит-слюдистый, содержание слюды – 60–77%, хлорита – 17–20%, также определены каолинит, смектит и смешанослойные минералы типа слюда-сметит.

В отложениях ЛК содержание фракций 1,25–5 микрон составляет 16–25%, 5–10 микрон 12–17%, что гораздо выше, чем в аллювиальных отложениях в районе исследований (1,25–5 микрон – 1–3%, 5–10 микрон 2–8%). По этим данным следует, что рассматриваемые отложения ЛК сложены более тонким материалом по сравнению с изученными русловыми и пойменными осадками р. Индигирка.

Минералогический состав валовых проб аналогичен аллювиальным отложениям, развитых в этом районе.

Состав глинистой фракции во многом сходен с ассоциацией глинистых минералов аллювиальных отложениях исследуемого района.

Для дальнейшего выявления типа источника материала (местного или привнесенного) важно проведение анализа минералов тяжелой фракции.

*Работа выполнена при финансовой поддержке РНФ (проекты* № 22-17-00176 и № 23-77-10046*).*