

Комплексная интерпретация данных электроразведки и сейсморазведки при изучении песчаного тела озово-камового генезиса в районе Александровской учебно-научной базы (Юхновский район, Калужская область)

Научный руководитель – Куликов Виктор Александрович

Учитель Л.А.¹, Павлов С.А.², Аношина С.А.³

1 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра сейсмометрии и геоакустики, Москва, Россия; 2 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра инженерной и экологической геологии, Москва, Россия; 3 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра геофизических методов исследований земной коры, Москва, Россия

В рамках проведения осенней и зимней учебно-научных практик со студентами кафедры геофизики геологического факультета МГУ, комплексом геофизических методов была изучена локальная аномалия кажущейся поляризуемости, выявленная вблизи урочища Королево. В геологическом отношении данная аномалия, предположительно, приурочена к крупному песчаному телу озово-камового генезиса.

Озы и камы представляют собой песчаные тела, образующие положительные геоморфологические формы, и представляющие собой спроецированные на моренный субстрат песчано-галечные накопления обширных наледных озер, существовавших в краевых частях ледника во время фазы его деградации.

По профилю длиной 300 метров, пересекающему вкrest песчаное тело были проведены комплексные исследования такими геофизическими методами как вертикальное электрическое зондирование с измерением вызванной поляризации (ВЭЗ-ВП) глубиной до 50 метров, детальная электротомография (ЭТ), с глубиной до 25 метров, метод общей глубинной точки (МОГТ) глубиной до 65 метров, а также метод преломленных волн (МПВ) с глубиной до 50 метров.

На основании совместной интерпретации данных электроразведки и сейсморазведки были построены границы песчаного тела, выявлены участки, обогащенные гравийной смесью и валунами, с которыми, по нашему предположению связаны аномальные значения электрической поляризуемости. Высокие значения поляризуемости вызваны электропроводящими включениями, содержащимися в гравийной фракции магматического происхождения.

Иллюстрации

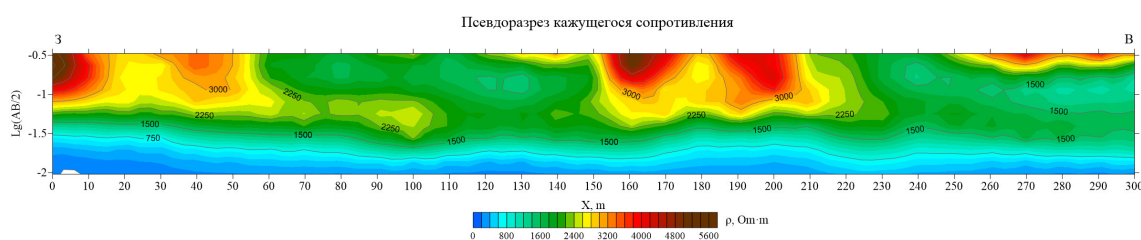


Рис. 1. Псевдоразрез кажущегося сопротивления.

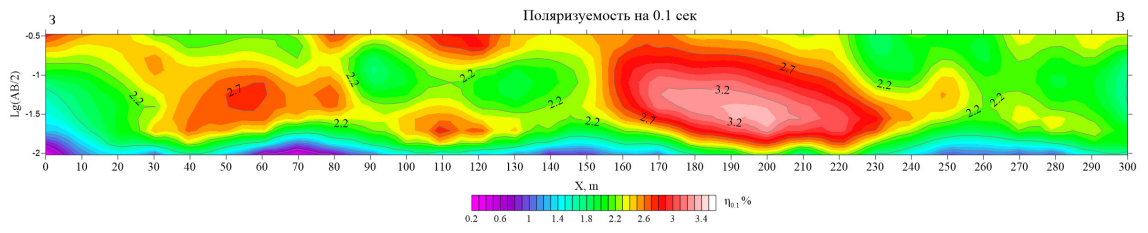


Рис. 2. Псевдоразрез кажущейся поляризуемости.

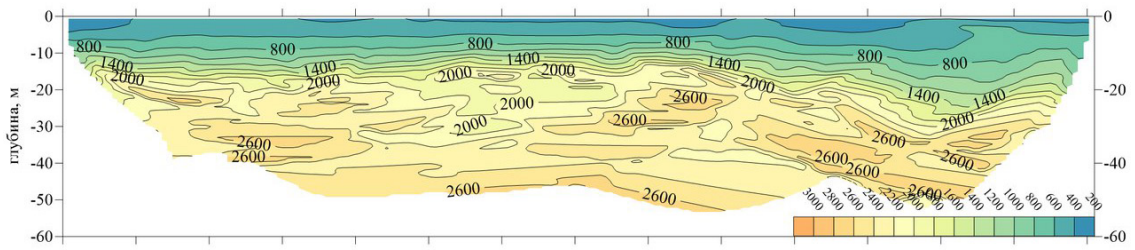


Рис. 3. Разрез в изолиниях скорости продольных волн.

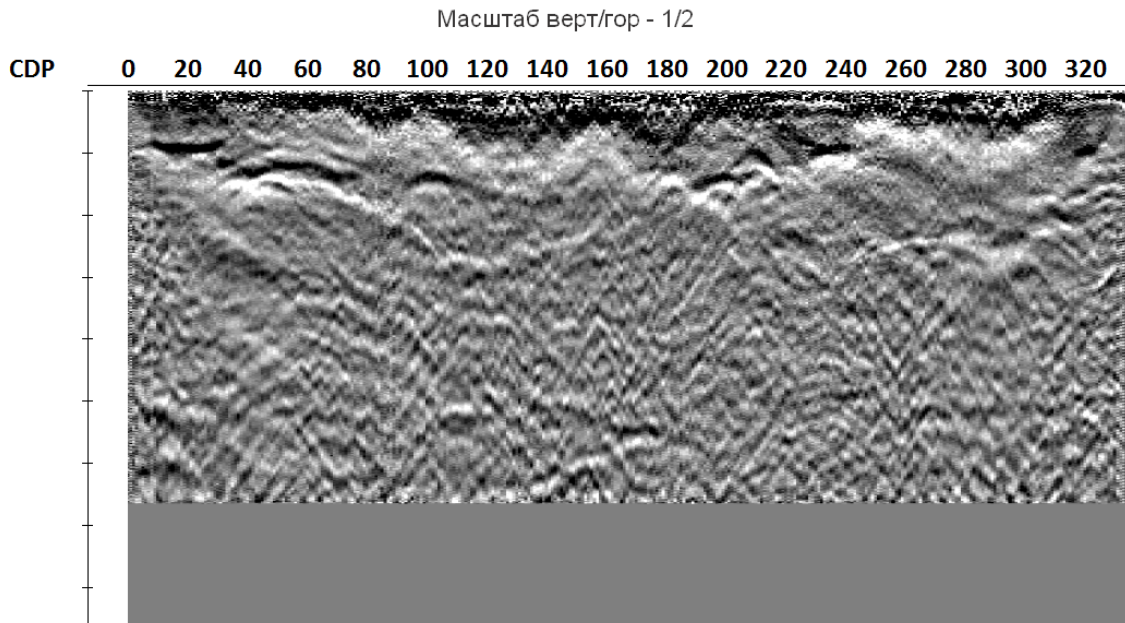


Рис. 4. Глубинный разрез, полученный методом ОГТ