

## Трехмерная модель Ильменской аномалии коровой электропроводности по результатам данных МТЗ

Научный руководитель – Куликов Виктор Александрович

*Шагарова Наталья Максимовна*

*Студент (магистр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра геофизических методов исследований земной коры, Москва, Россия

*E-mail: nataliashagarova@yandex.ru*

В период с 2020 по 2023 гг. объединенным отрядом Геологического факультета МГУ и Лаборатории МТ исследований Центра геоэлектромагнитных исследований Института физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН (ЦГЭМИ ИФЗ РАН) были проведены магнитотеллурические измерения в Псковской, Тверской и Новгородской областях к юго-западу от озера Ильмень.

Всего на данный момент отработано 4 субширотных профиля: Себеж – Великие Луки – Ржев (SVR), Пушкинские Горы – Андреаполь (РА), Остров – Осташков (ОО) и Псков – Валдай (PV), а также один субмеридиональный профиль Великие Луки – Порхов (VP). Всего МТ-зондирования были выполнены на 167 фактических точках наблюдения.

Основная цель исследований - выявление коровых проводящих аномалий, приуроченных к докембрийским шовным зонам центральной части ВЕП, поиск признаков современной активизации, а также уточнение региональных трендов в распределении суммарной продольной проводимости осадочных бассейнов.

Участок геофизических работ относится к сложной зоне сочленения крупных докембрийских поясов ВЕП: Южно-Прибалтийского (ЮПР), Белорусско-Прибалтийского (БП), Новгородского (НП), Среднерусского (СР). Измерения проводились МТ-станциями "МЭРИ-ПРО", разработанными в компании ООО "Северо-Запад" (г. Москва). Пятикомпонентная съемка ЭМ поля велась с использованием приемных линий MN=80 м и индукционных датчиков IMS-010 производства ООО «Вега» (г. Санкт-Петербург). При измерении горизонтальных компонент ЭМ поля датчики и приемные линии ориентировались на магнитные север и восток. Средняя длительность записи составила 20 часов. Обработка данных осуществлялась в программе EPI-KIT, разработанной в ООО "Северо-Запад".

Была проведена качественная и количественная интерпретация данных МТЗ. Качественный анализ магнитотеллурических данных показал наличие разно ориентированных неоднородностей в земной коре в пределах исследуемого участка. В центральной части, предположительно, присутствуют структуры меридионального простирания, в северо-западной части площади поляризация теллурических токов широтная. Также присутствует северо-восточное направление течения токов, связанное с проводящими осадочными породами Валдайского авлакогена.

В работе представлены результаты 2D и 3D инверсии магнитотеллурических данных. Приведено также сравнение результатов 3D инверсии от различных стартовых моделей и наборов инвертируемых данных.