

**Искажение кривых магнитотеллурических зондирований техногенными помехами**

**Научный руководитель – Яковлев Андрей Георгиевич**

***Кабанов Никита Андреевич***

*Студент (бакалавр)*

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

*E-mail: kabanov\_nikita@list.ru*

Данная работа посвящена обзору влияния помех, проявляющихся при проведении региональных магнитотеллурических исследований на территории Российской Федерации.

В работе приведены примеры искажений от различных линейных техногенных объектов, таких как линии электропередач, трубопроводы, не электрифицированные железные дороги. Особое внимание уделяется влиянию полей электрифицированных железных дорог, работающих как на постоянном, так и на переменном токах - данная проблема известна многие годы и остается актуальной и на сегодняшний день. Также рассмотрено влияние помех в районах горной выработки и от различных промышленных сооружений: фабрик, заводов и электростанций.

Геологическое строение среды оказывает сильное влияние на условия распространения помех того или иного вида и, следовательно, является одним из факторов, определяющих степень влияния этих помех на кривые МТЗ. В работе представлены различные примеры, посвященные роли геологического разреза при проведении работ методом МТЗ в области действия помехообразующих объектов.

Также в докладе приведены примеры различных способов борьбы с помехами, включающие в себя как методику проведения геофизических работ, так и обработку полученных данных.

**Источники и литература**

- 1 Алексанова Е. Д. Использование полей электрифицированных железных дорог при проведении электромагнитных зондирований // Известия высших учебных заведений. Вып 4. С. 60 – 63. 2003.
- 2 V. Iliceto and G. Santarato On the interference of man-made EM fields in the magnetotelluric ‘dead band’// Geophysical Prospecting, 47, 707–719, 1999.
- 3 C. MANOJ Magnetotelluric data analysis using advances in signal processing techniques. 2003.
- 4 M. B. Padua, Antonio L. Padilha, and Icaro Vitorello Disturbances on magnetotelluric data due to DC electrified railway: A case study from southeastern Brazil // Earth Planets Space, 54, 591–596, 2002.
- 5 J. Larsen Robust Processing for Removing Train Signals from Magnetotelluric Data in Central Italy. 2004