

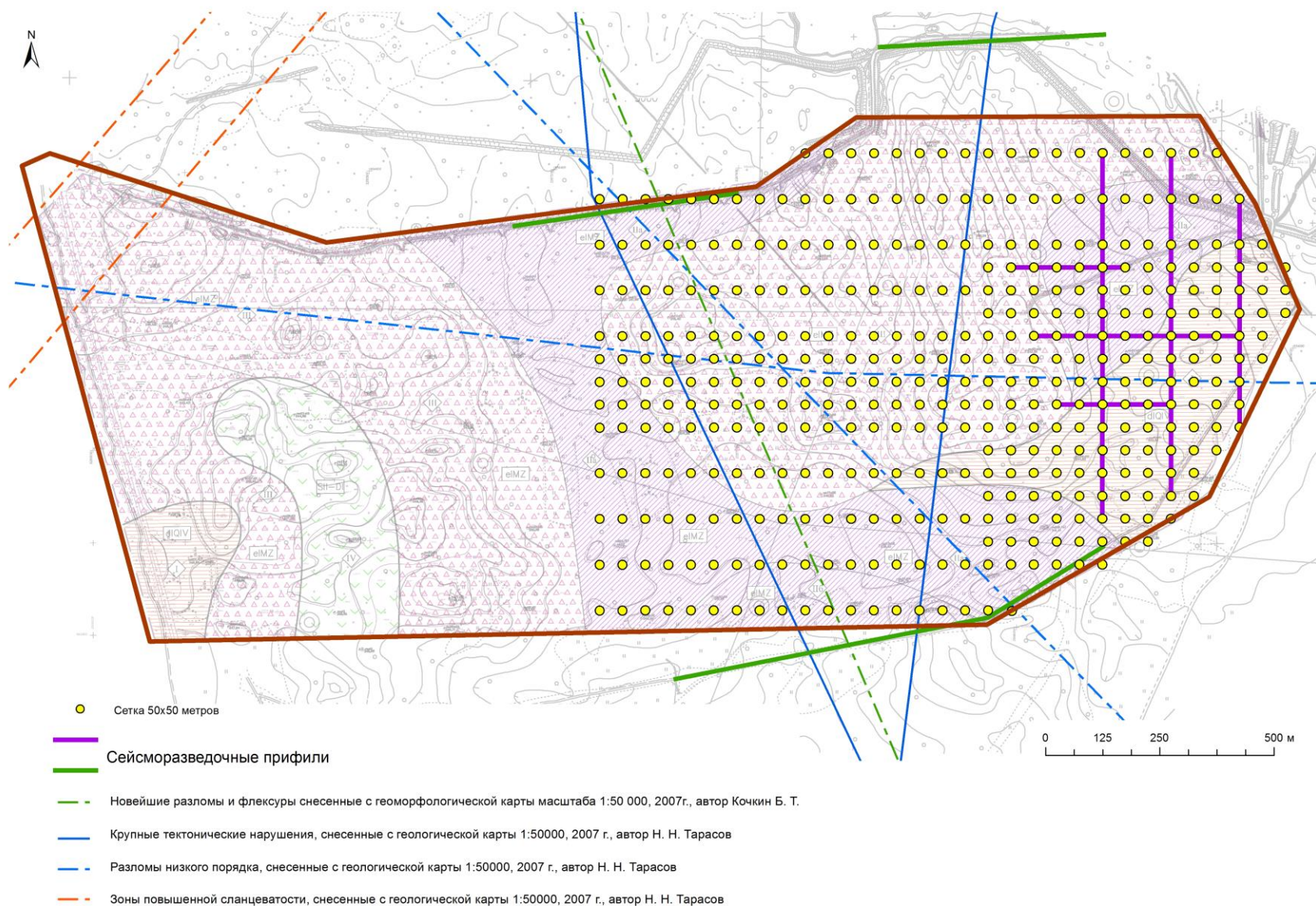
**Уточнение тектонического строения
площадки под строительство объекта
атомной промышленности методом
естественного импульсного
электромагнитного поля Земли.**

Малышков С.Ю.¹⁾, Гордеев В.Ф.¹⁾, Пустовалов Н.А.²⁾

1) Институт мониторинга климатических и экологических
систем СО РАН,

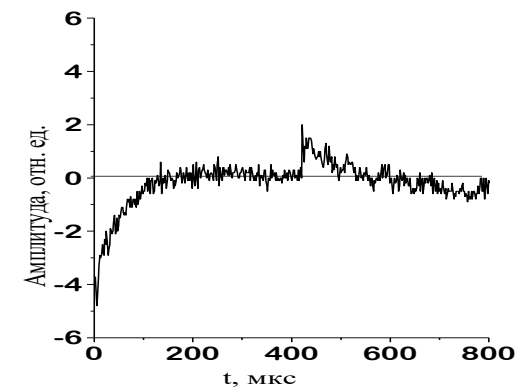
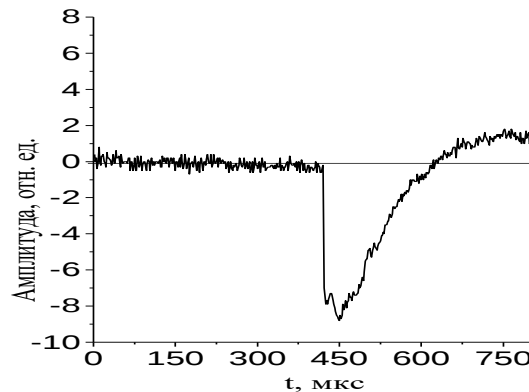
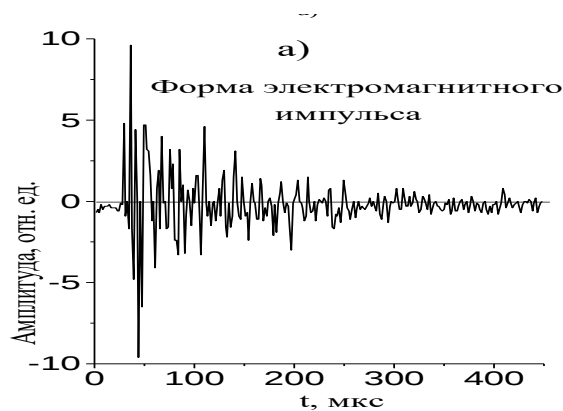
2) ОАО "Уралсейсмоцентр",

Карта площадки исследований с пикетами регистрации ЕИЭМПЗ



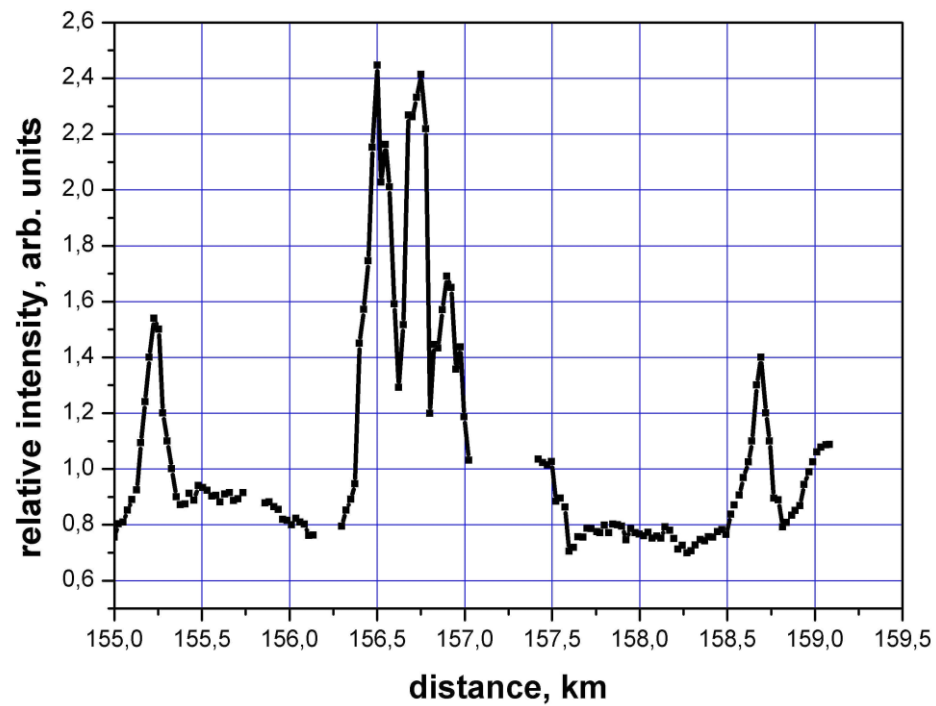
Физическое принцип, положенный в разработку новых методов геофизической разведки и оценки напряженно-деформированного состояния горных пород, основанных на механоэлектрических преобразованиях в твердых телах.

Электромагнитные импульсы, регистрируемые из образцов горных пород в процессе их нагружения

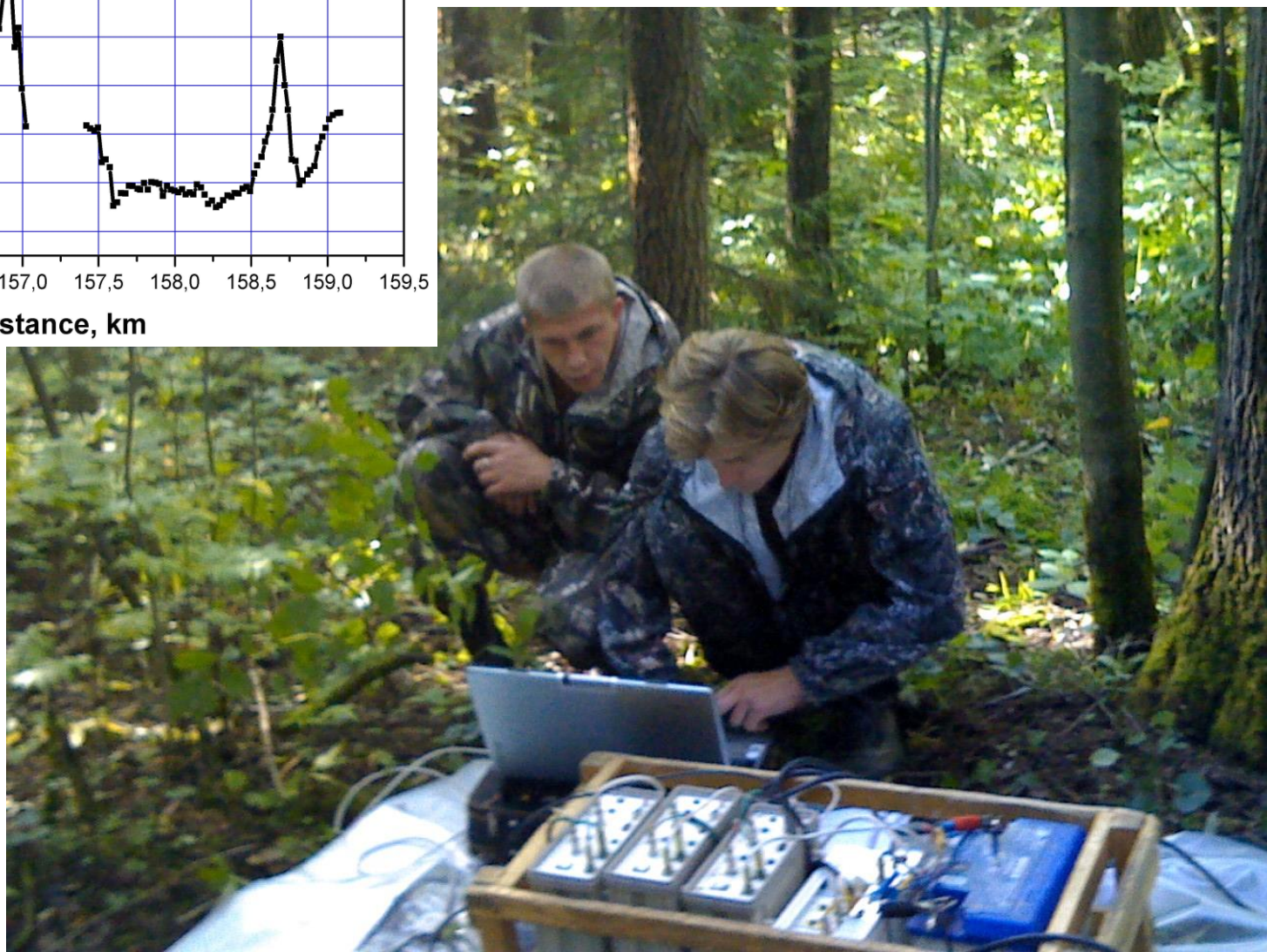


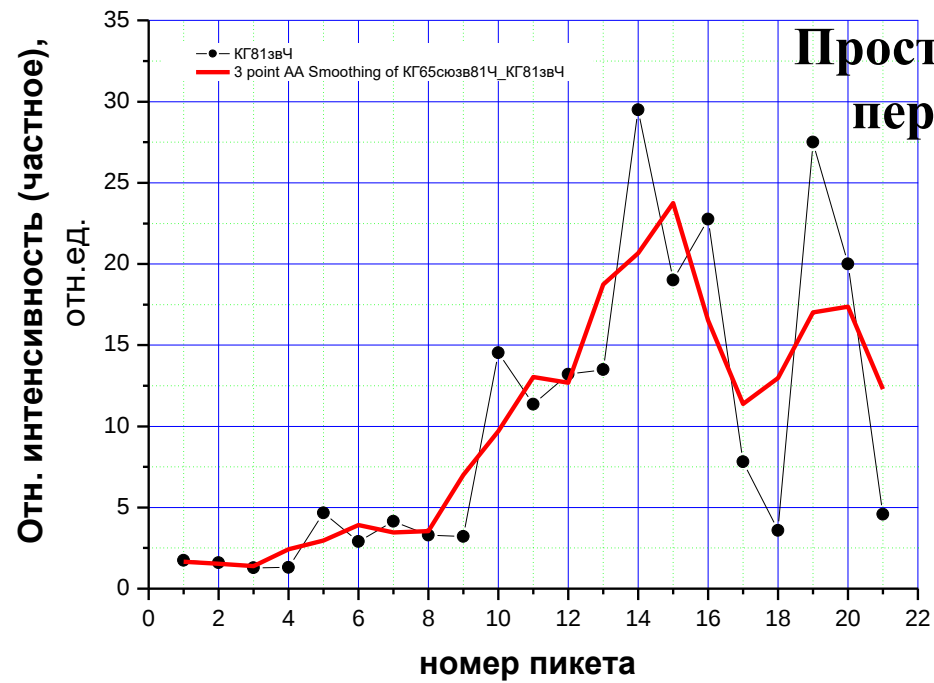
Явление электромагнитной эмиссии является характерным свойством хрупких неметаллических материалов, а источниками сигнала являются дефекты структуры, внутренние и внешние поверхности диэлектрических материалов.

- Основными механизмами генерации сигнала являются:
- колебательное движение образующихся в процессе микро- и макроразрушений заряженных поверхностей, концов волокон, отслоившихся частей материала и т.п.;
 - скачкообразное появление или разделение зарядов на вновь образующихся поверхностях разрывов, расслоений или бортов образующихся трещин;
 - микроразряд или тлеющий разряд между отдельными частями материалов при их разрыве.

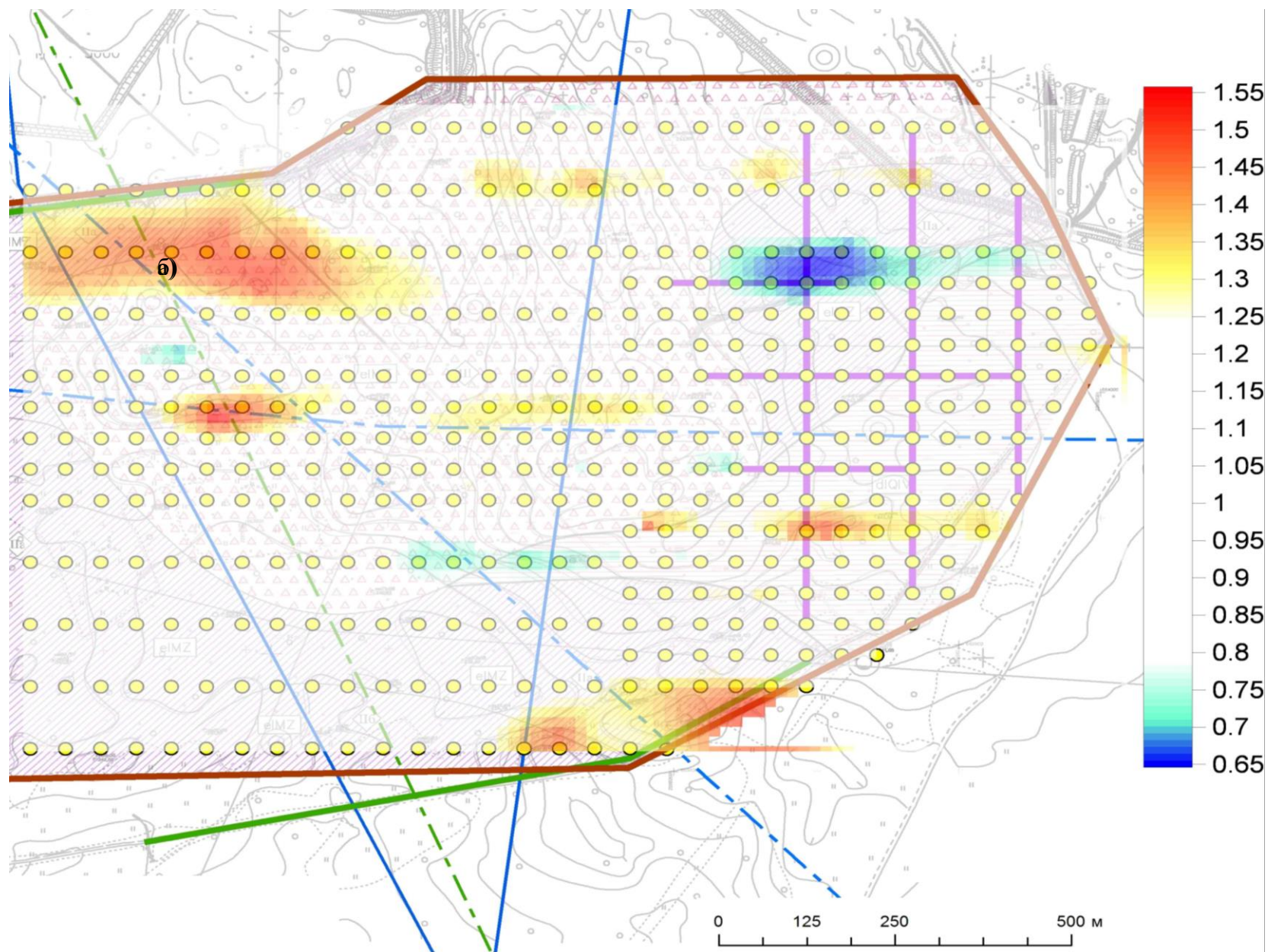


**разлом (155,5 – 157,0 км)
и тектоническое нарушение
пликативного характера (158,7 км)**

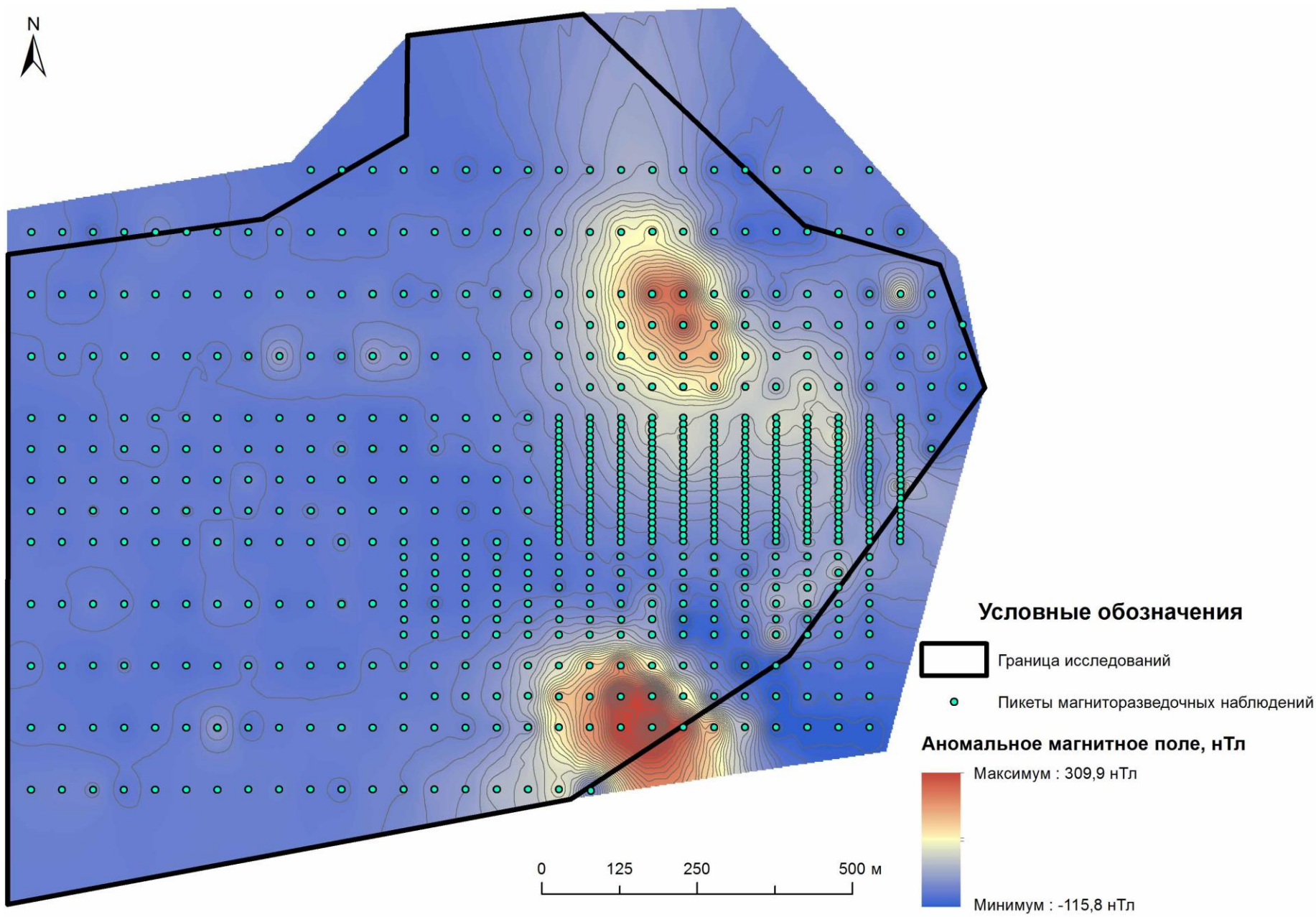




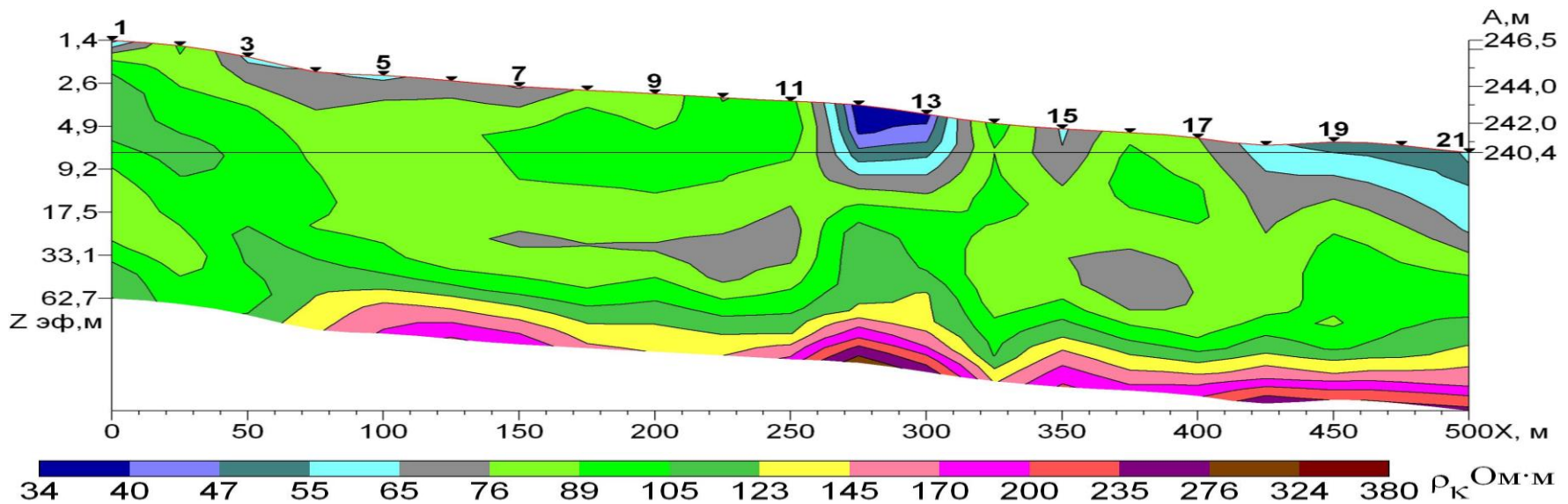
Карта аномального поля по данным регистрации ЕИЭМПЗ



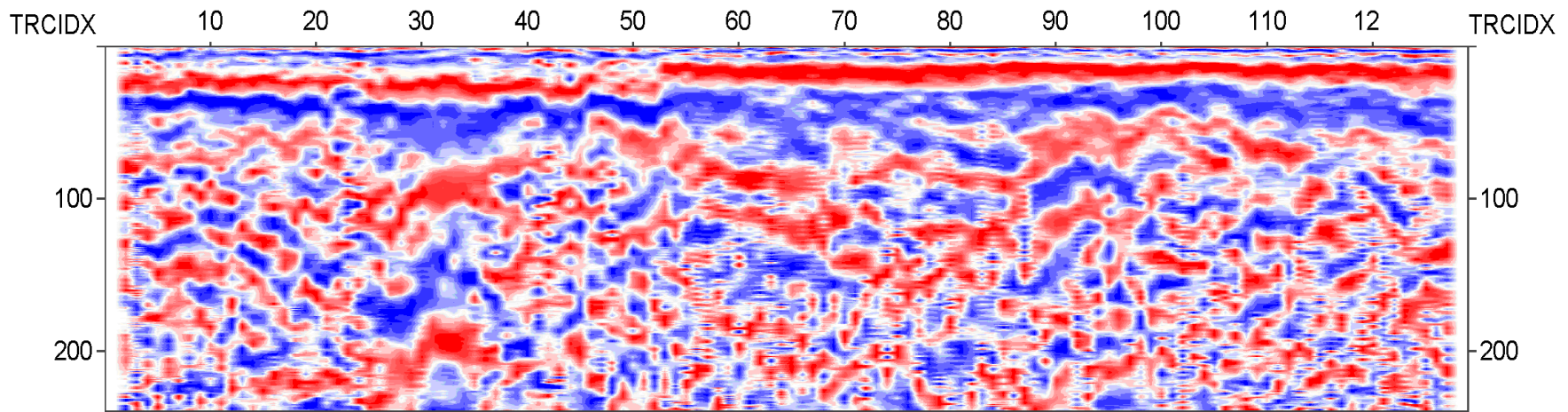
Карта аномального поля по данным магниторазведки



Разрезы кажущихся сопротивлений, построенные по результатам качественной интерпретации электрических зондирований



Временной разрез ОГТ по продольным волнам

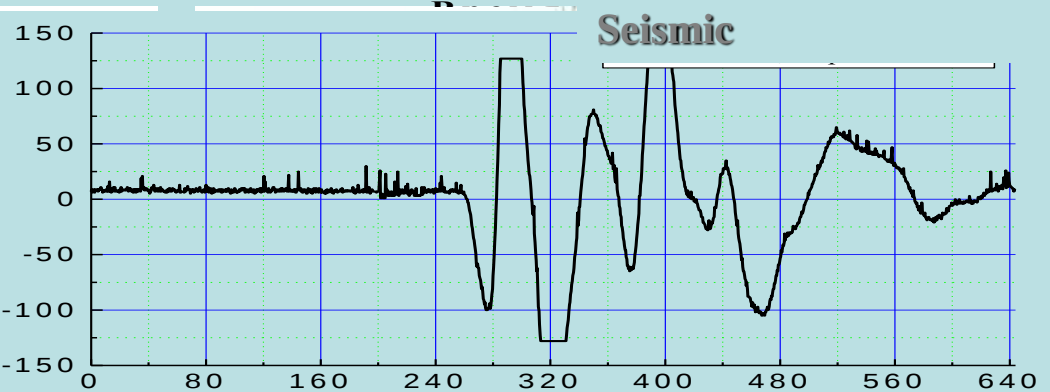
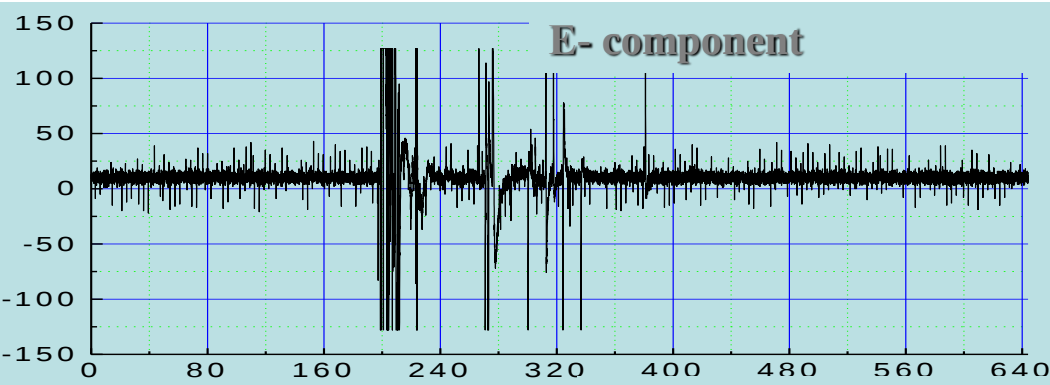


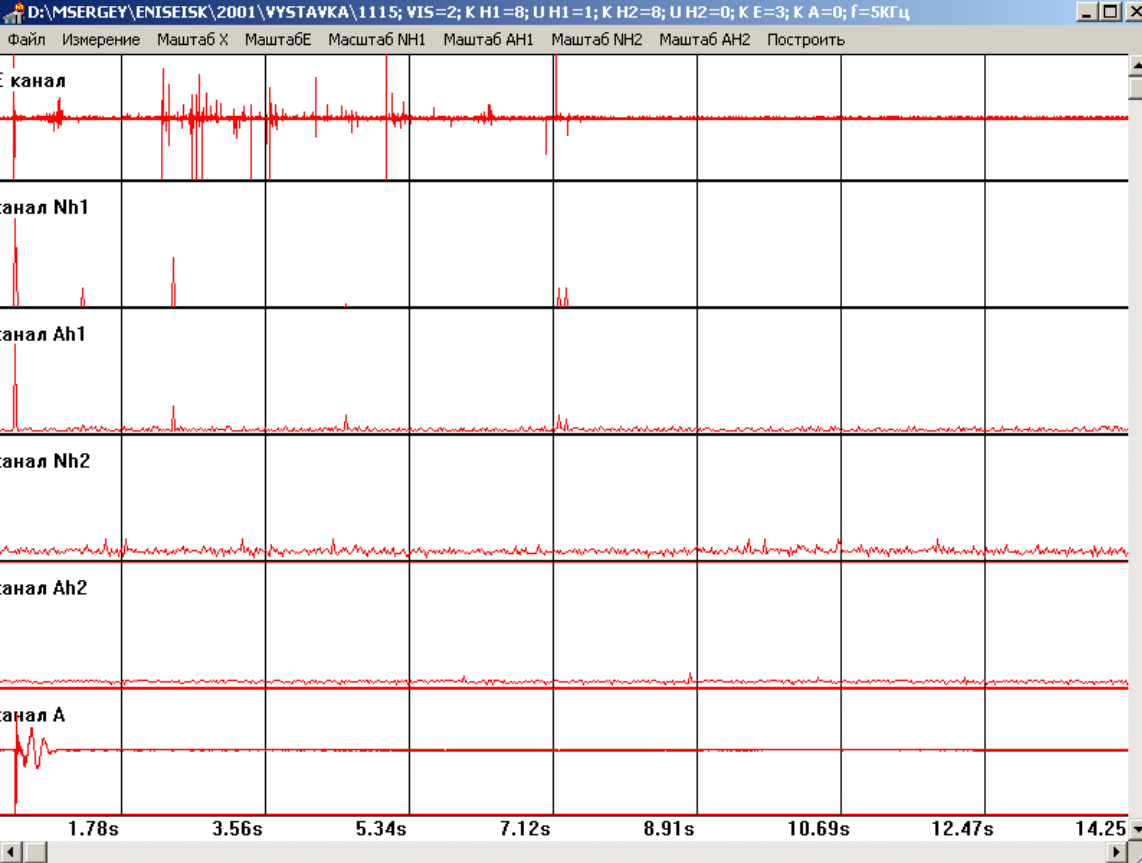
В ходе проведения комплексных геофизических исследований методами ЕИЭМПЗ, вертикального электрического зондирования, магниторазведки и сейсморазведки активных геодинамических структур, представляющих реальную угрозу эксплуатации инженерных сооружений в пределах площади исследований не выявлено. Нанесенные на карту тектонические разломы, снесенные с геологических карт, ни одним из представленных методов не подтвердились. По результатам профильных измерений выявлено несколько зон дробления и зон повышенного выветривания коренных пород. Метод ЕИЭМПЗ показал себя наиболее информативным из поставленных в комплексе исследований при высокой оперативности и низкой себестоимости работ.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



Example of profile measurements of the pulse electromagnetic fields activated by knock using three 100-ton electrodynamic sources





ELECTROMAGNETIC FIELDS ACTIVATED BY EXPLOSION

Krasnoyarsk territory, Eniseysky
region

Depth of explosive is 5 m, weight of
explosives is 4 kg

