

**Пеленг грозовых разрядов
системой мониторинга
опасных геологических процессов
по параметрам естественного
импульсного электромагнитного
поля Земли**

Гордеев В.Ф., Малышков С.Ю., Крутиков В.А., Поливач В.И., Шталин С.Г.

Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН



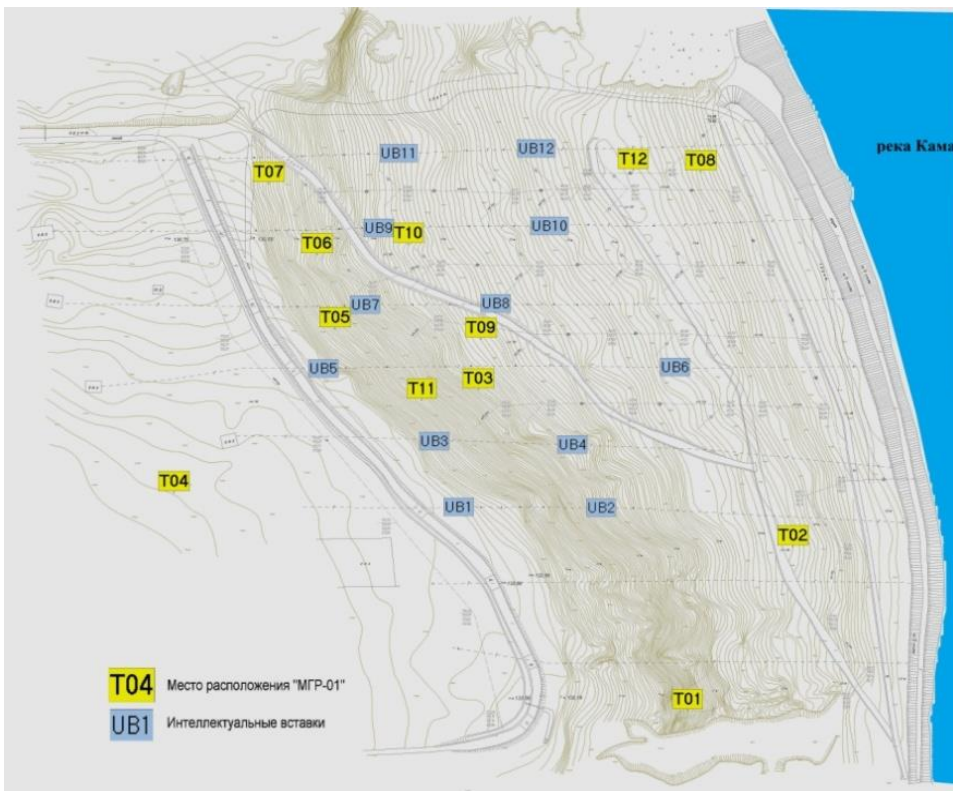
Вид оползневого склона с Восточной стороны



Вид оползневого склона с Северной стороны



Вид оползневого склона с Южной стороны



Географическое местоположение АСК-ГП

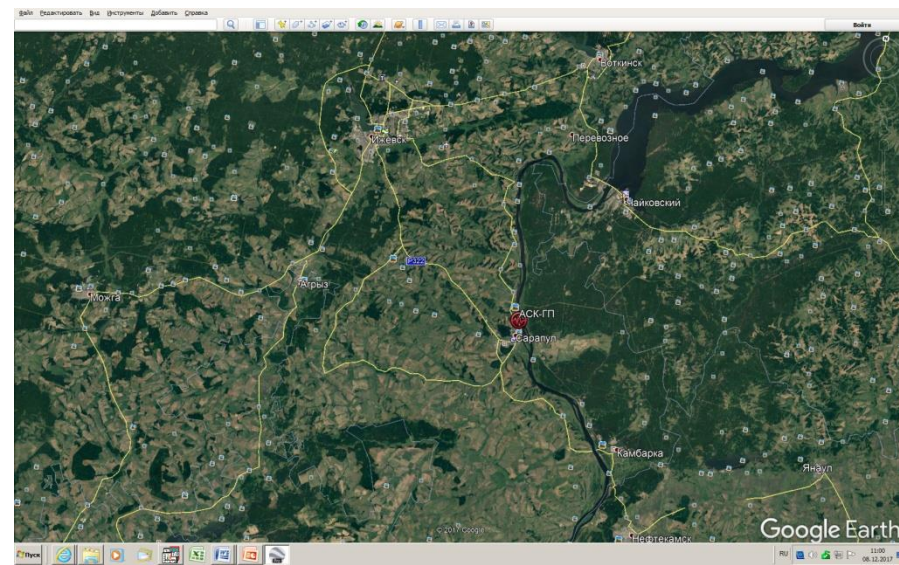
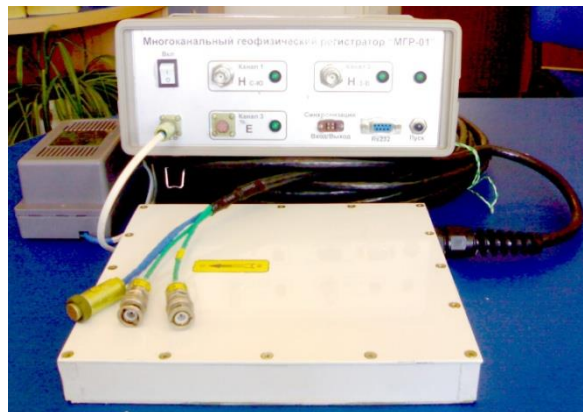
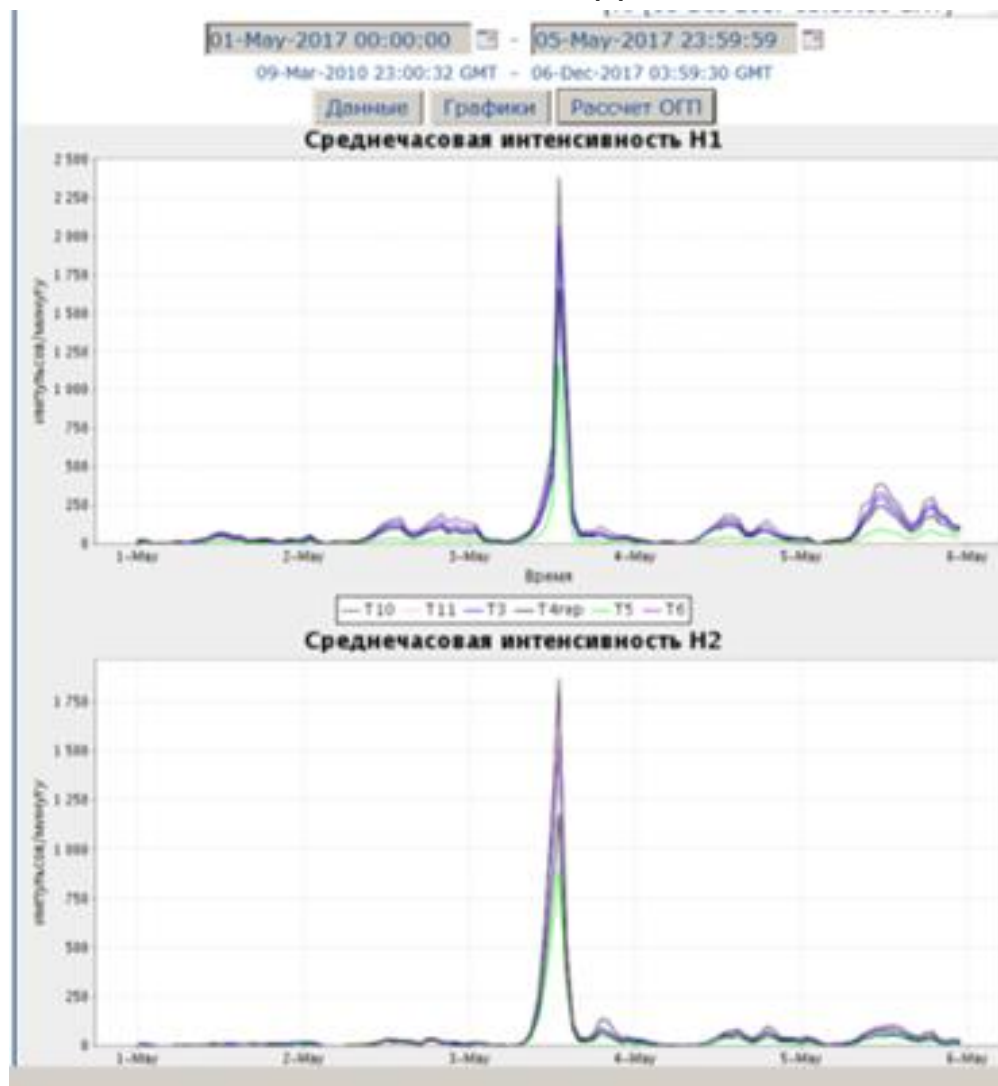


Схема расположения регистраторов «МГР-01» В автоматизированной системе АСК-ГП



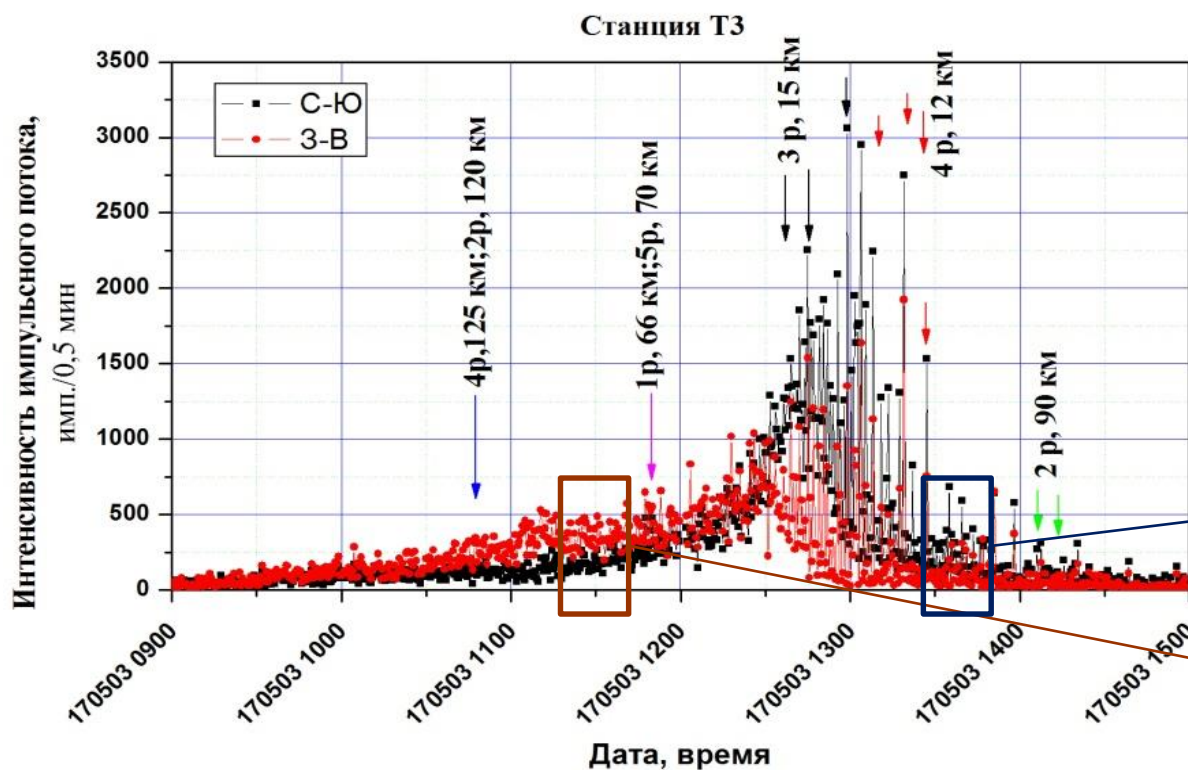
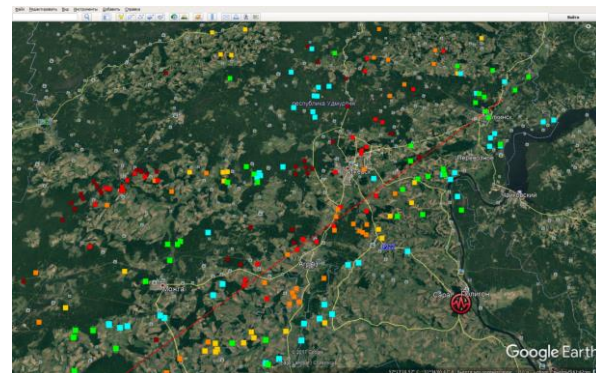
Скриншот (копия экрана) оператора системы АСК-ГП с 1 по 6 мая 2017 года



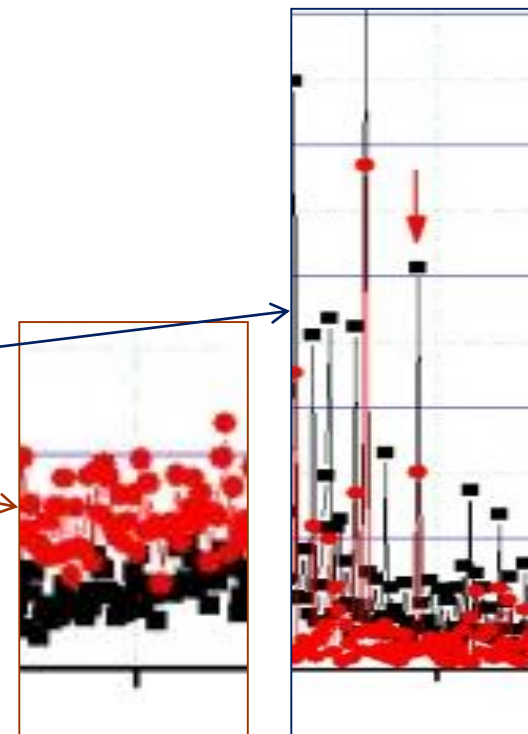
Временные вариации интенсивности импульсного потока ЕИЭМПЗ

Пеленг грозового фронта в районе АСК-ГП

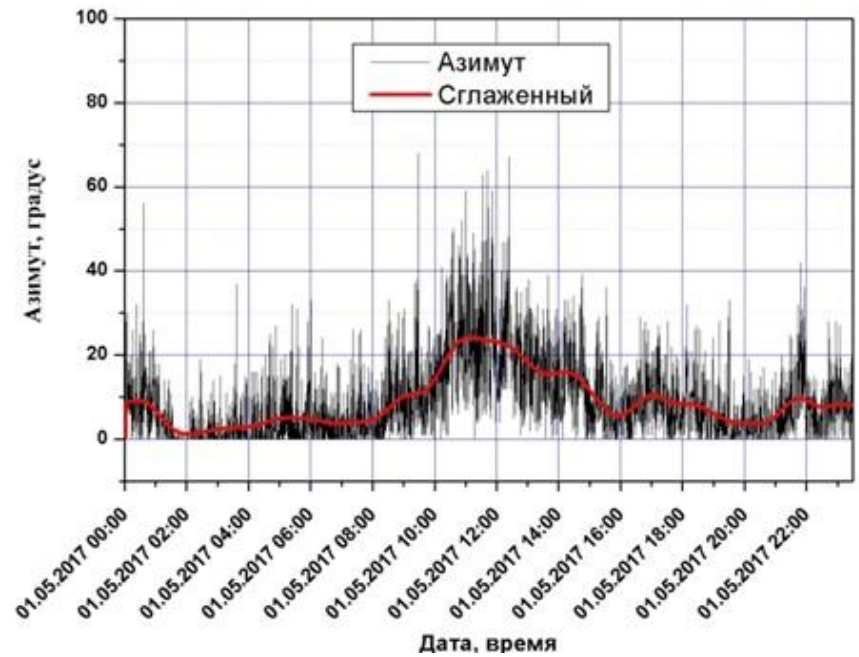
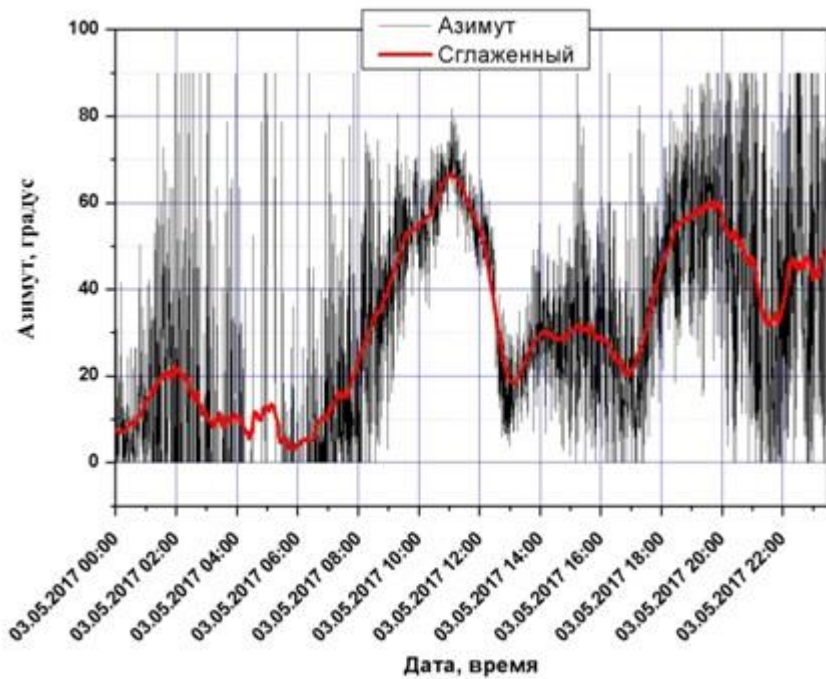
Вариация интенсивности импульсного потока
ЕИЭМПЗ с 09-00 до 15-00, 3 мая 2017 года



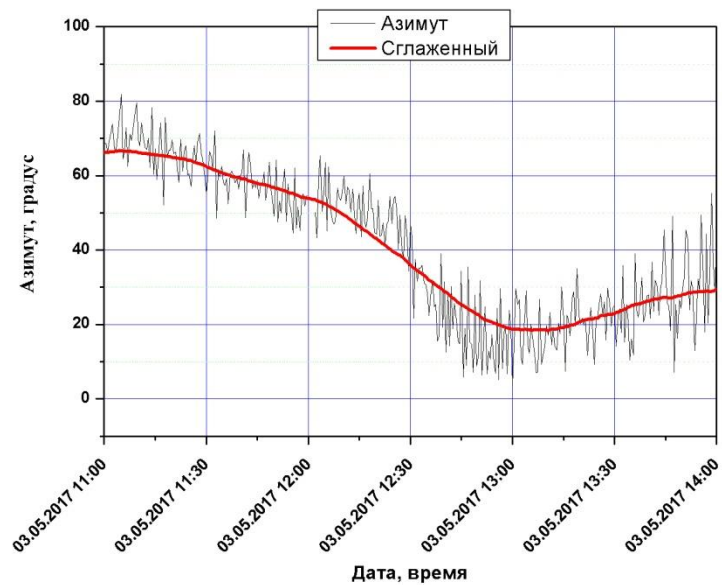
Прохождение грозового
фронта в течении 4-х часов
(каждый час от **бордового** до
голубоватого цвета точек)



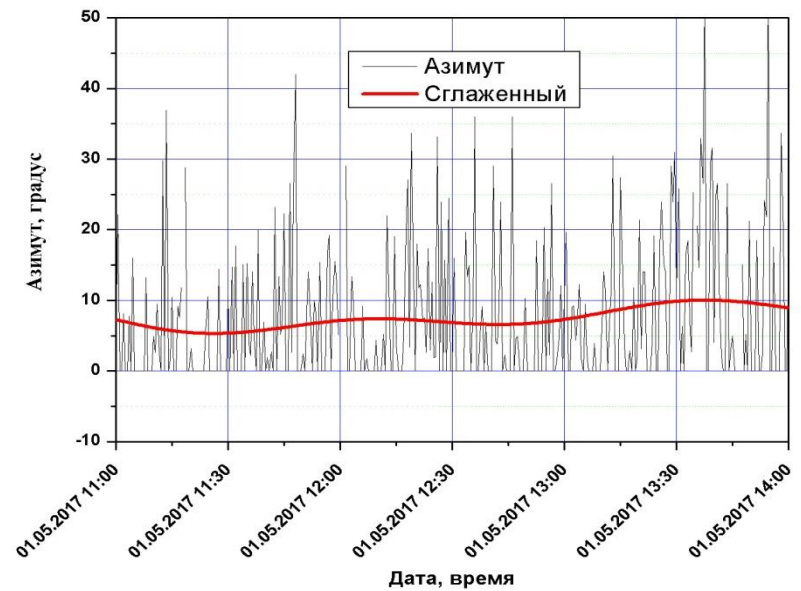
Расчет азимута регистрируемых сигналов



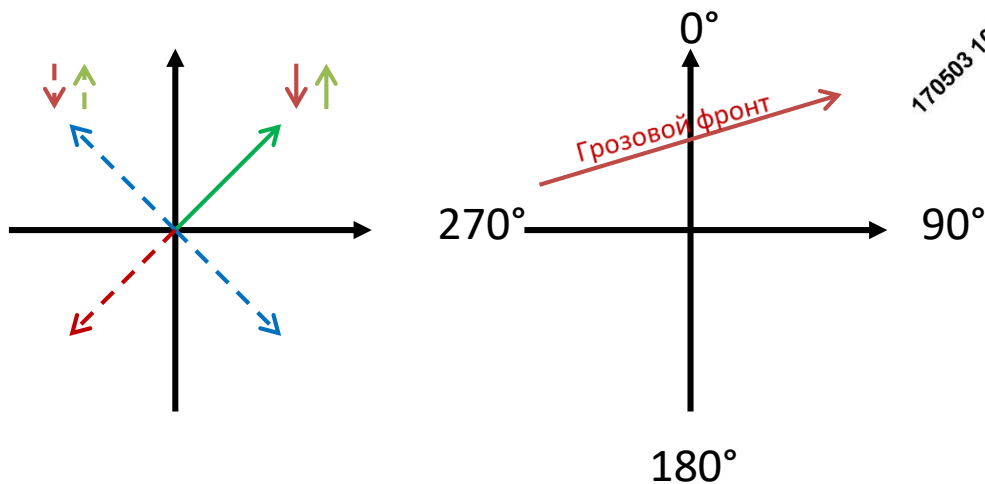
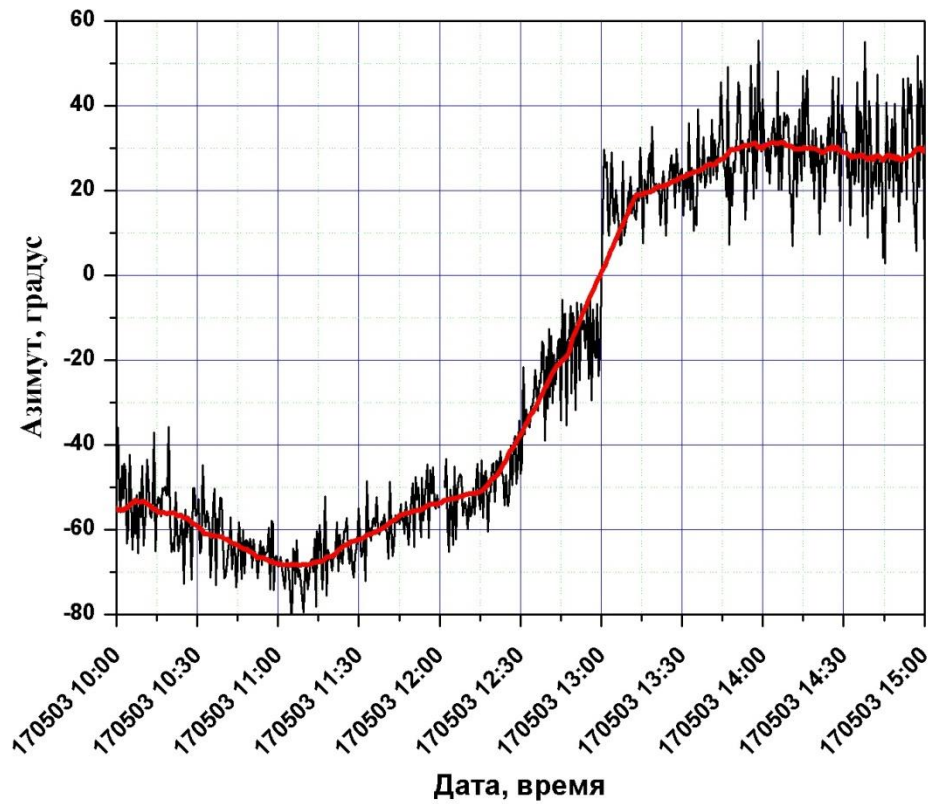
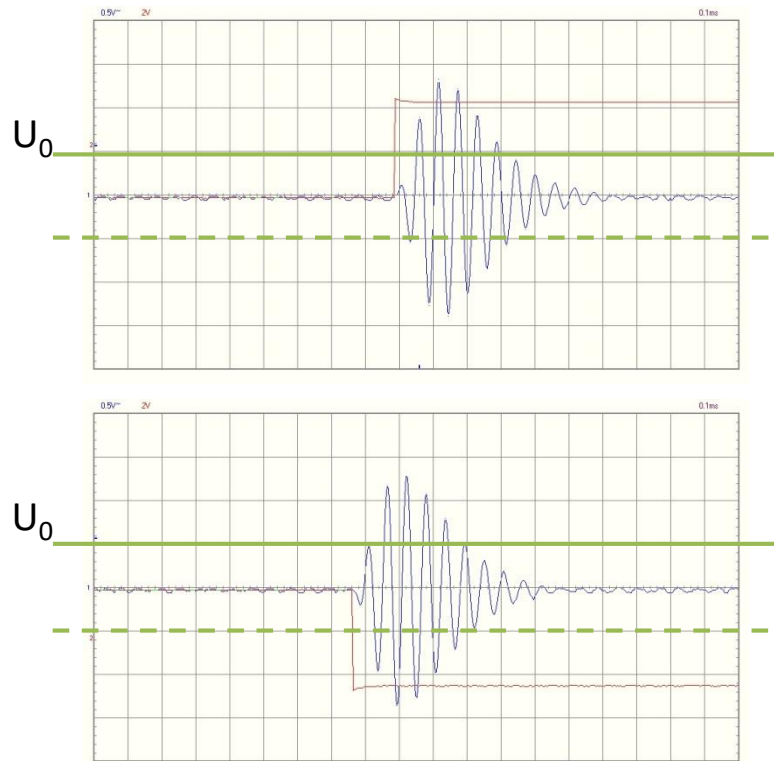
При прохождении грозового фронта в районе АСК-ГП



Без проявления грозовой активности в районе АСК-ГП

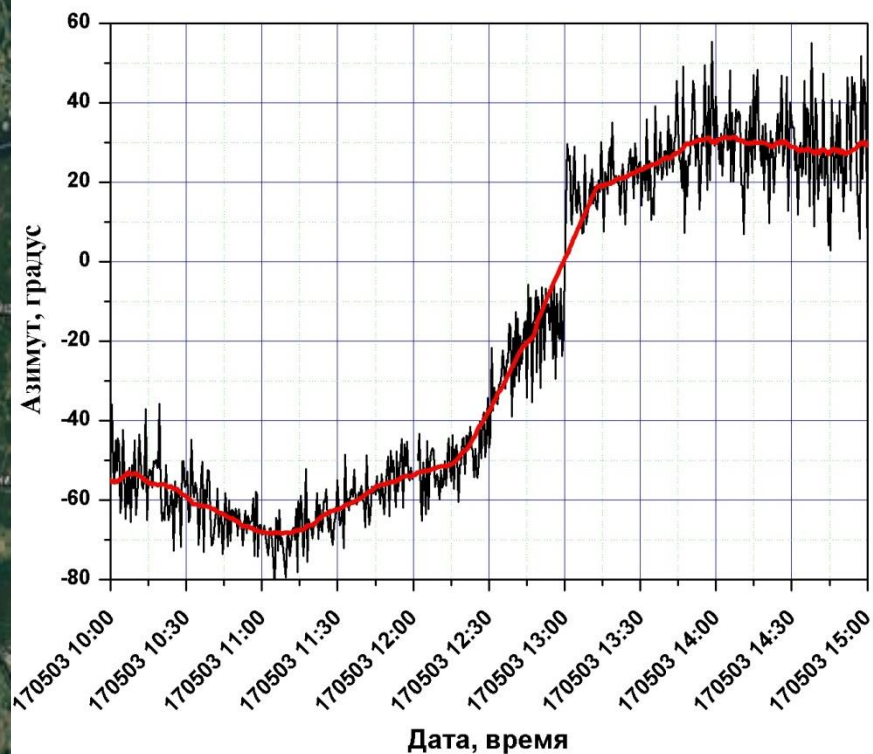
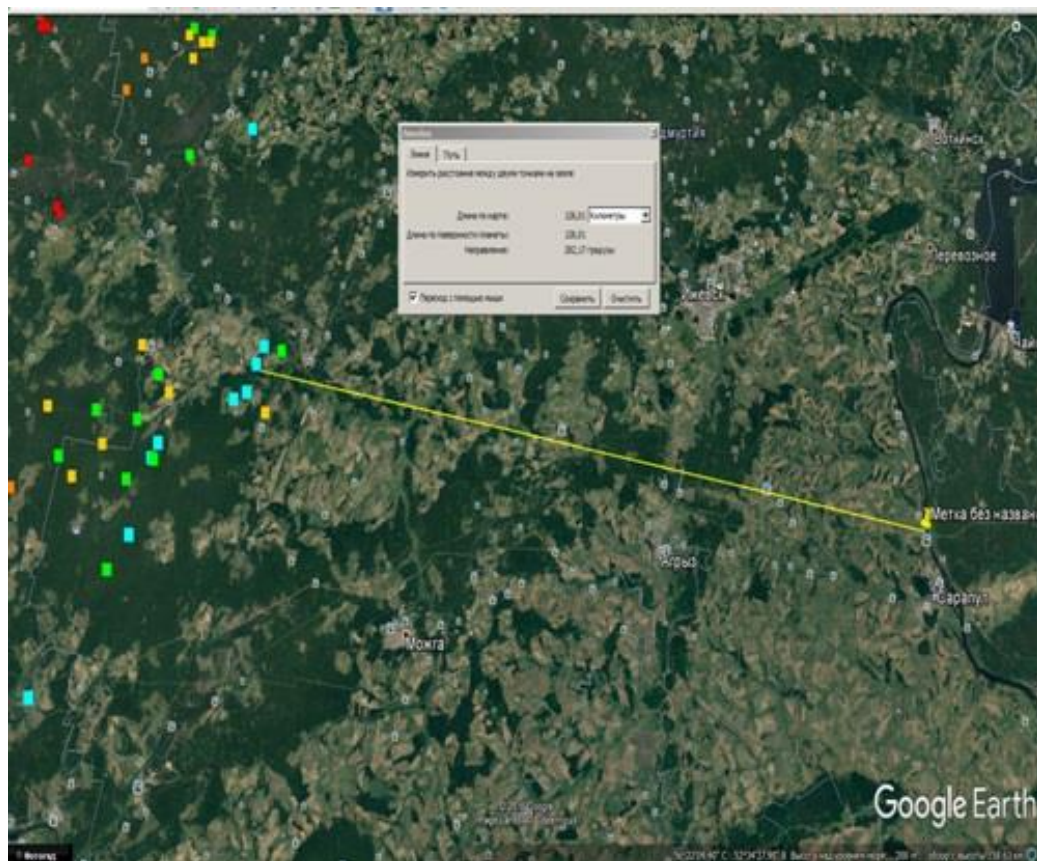


Расчет азимута регистрируемых сигналов при прохождении грозового фронта



Пеленг грозовых разрядов в районе АСК-ГП

3 мая 2017 года, 10 – 11 часов

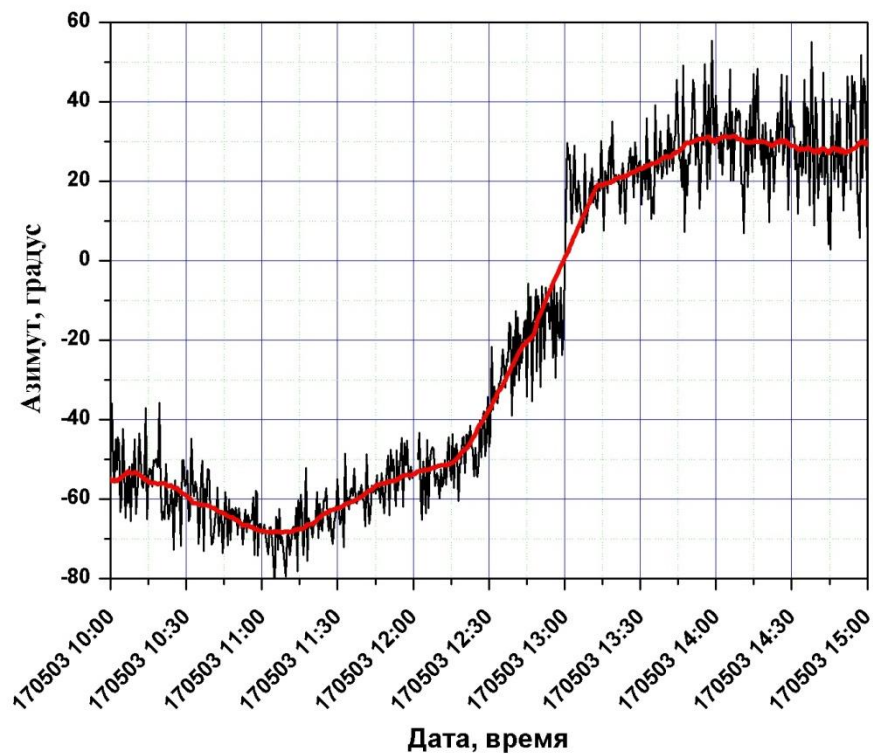
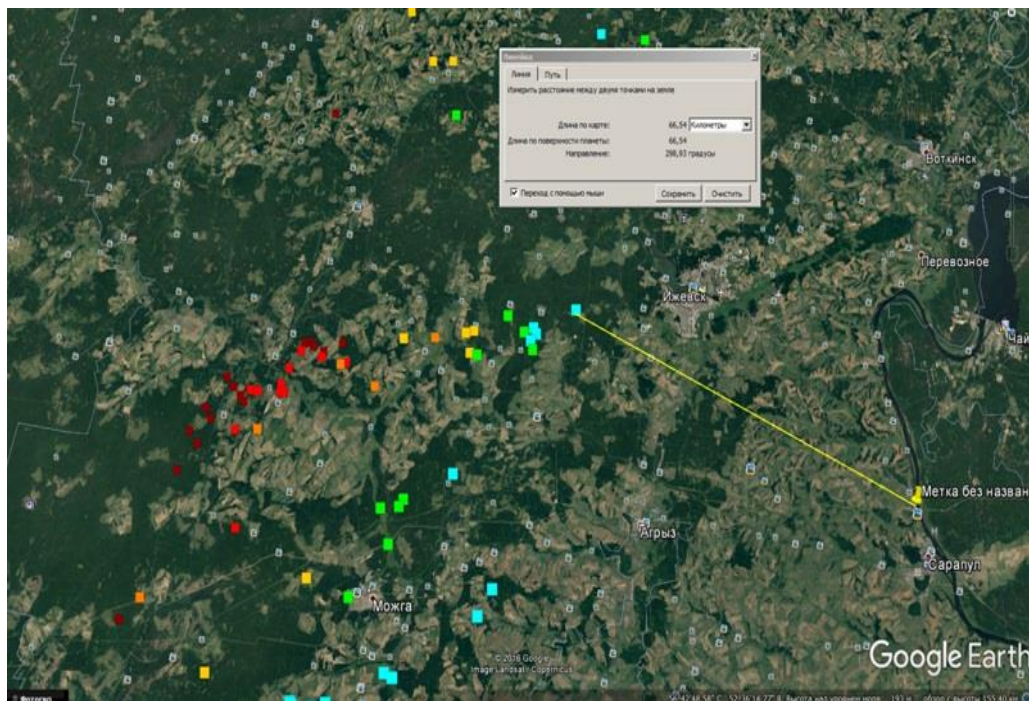


Прохождение грозового фронта в течении 4-х часов
(каждый час от **бордового** до **голубоватого** цвета точек)

Пеленг грозовых разрядов в районе АСК-ГП

3 мая 2017 года, 11 – 12 часов

Расчет азимута регистрируемых сигналов
при прохождении грозового фронта

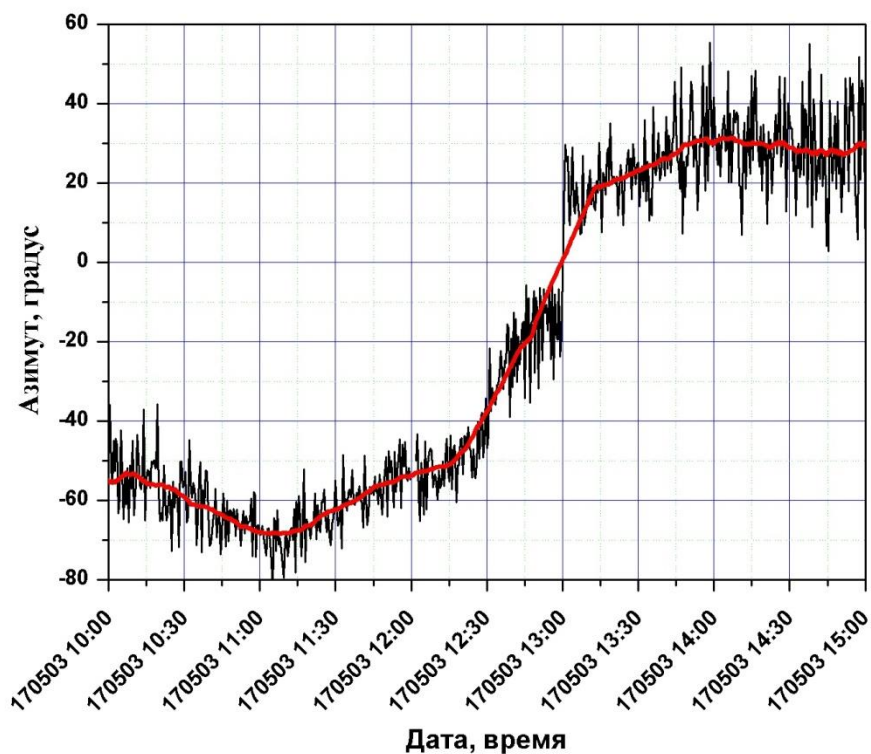
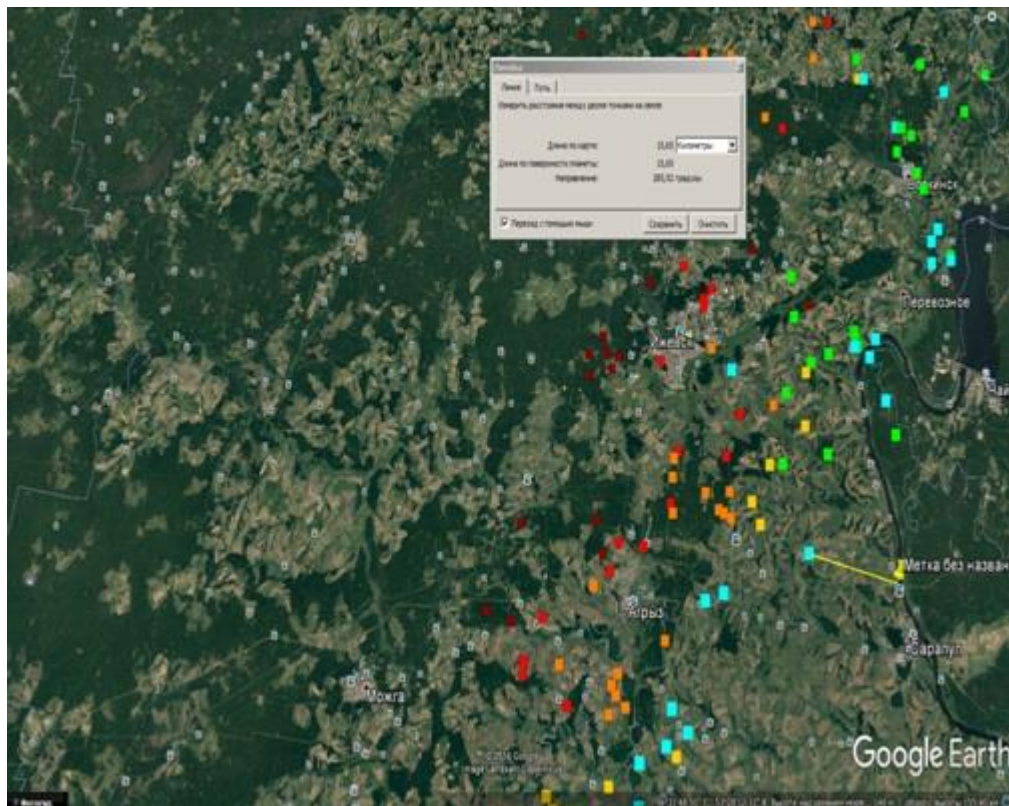


Прохождение грозового фронта в течении 4-х часов
(каждый час от **бордового** до **голубоватого** цвета точек)

Пеленг грозовых разрядов в районе АСК-ГП

3 мая 2017 года, 12 – 13 часов

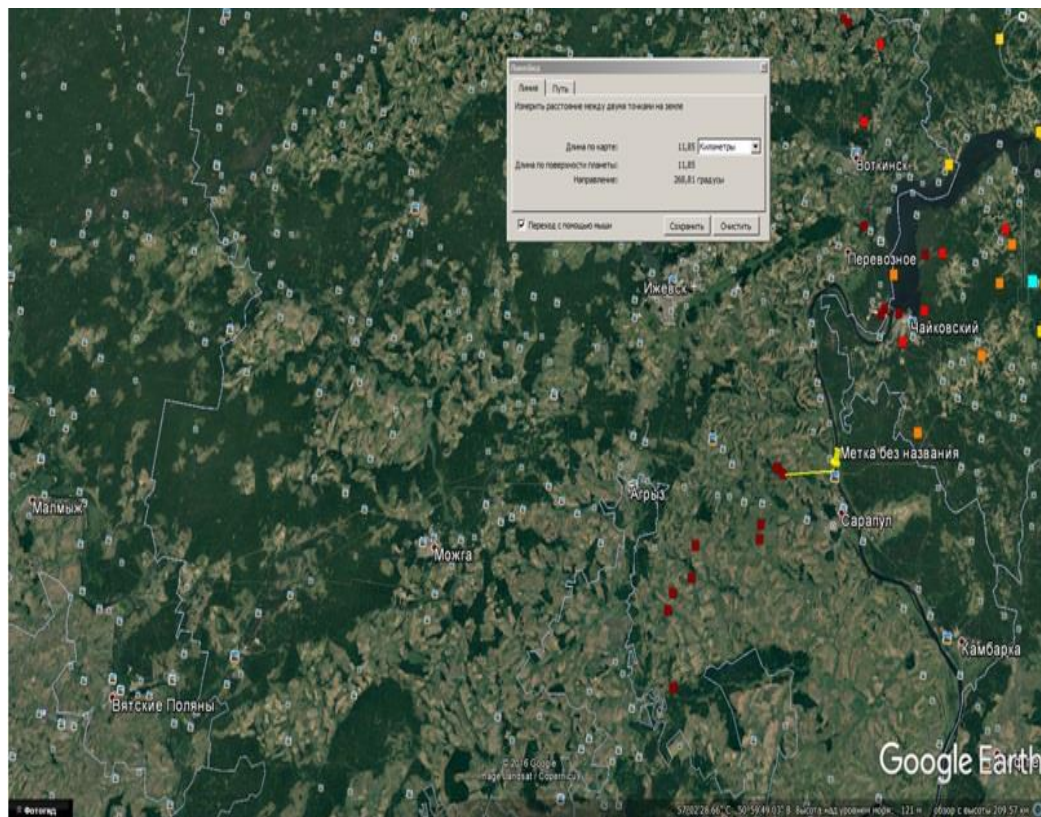
Расчет азимута регистрируемых сигналов
при прохождении грозового фронта



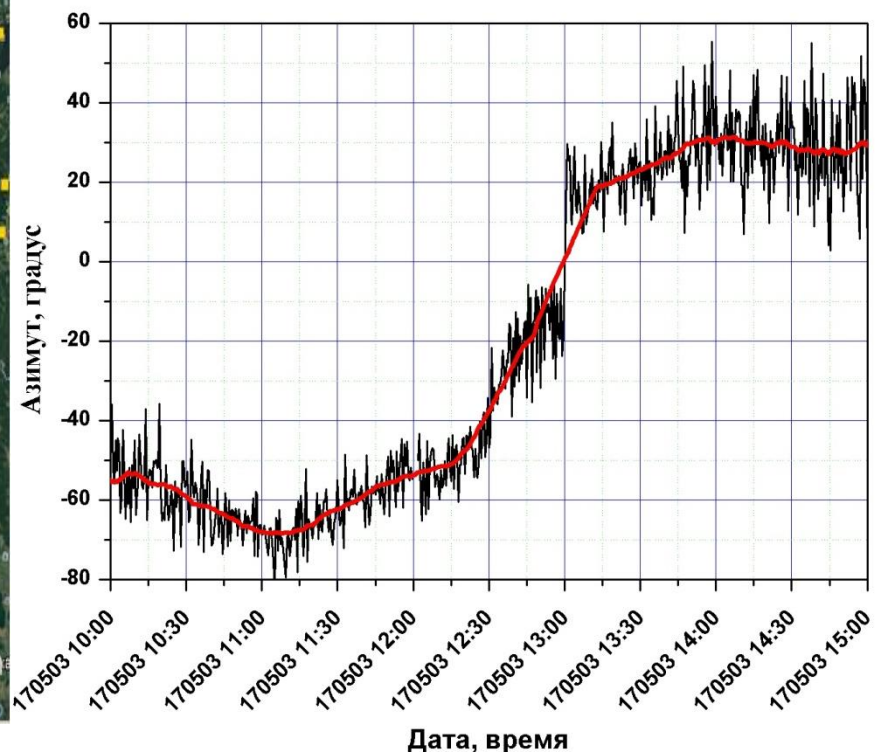
Прохождение грозового фронта в течении 4-х часов
(каждый час от **бордового** до **голубоватого** цвета точек)

Пеленг грозовых разрядов в районе АСК-ГП

3 мая 2017 года, 13 – 14 часов



Расчет азимута регистрируемых сигналов
при прохождении грозового фронта

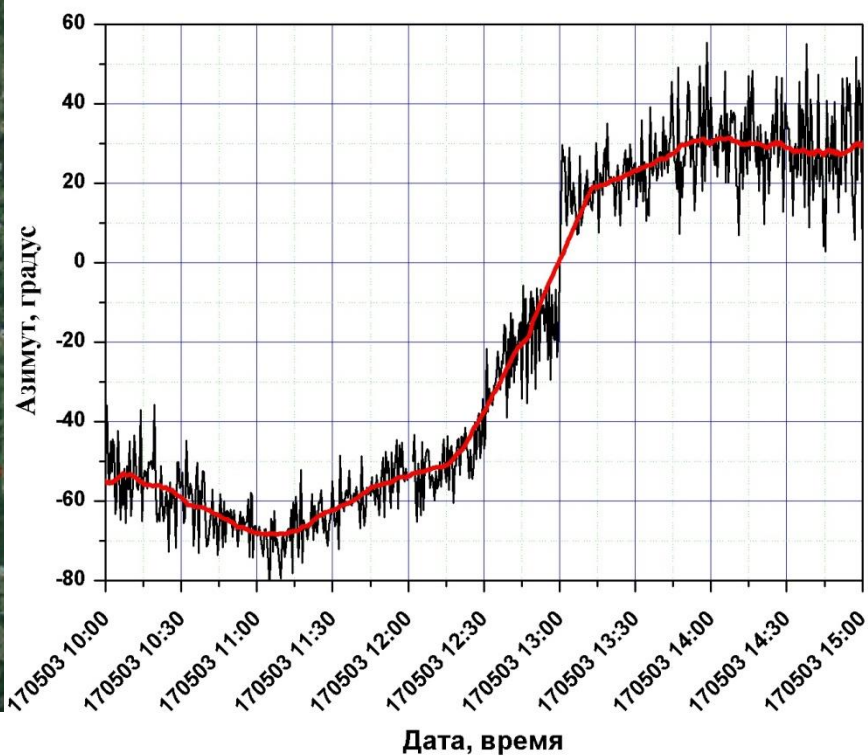


Прохождение грозового фронта в течении 4-х часов
(каждый час от **бордового** до **голубоватого** цвета точек)

Пеленг грозовых разрядов в районе АСК-ГП

3 мая 2017 года, 14 – 15 часов

Расчет азимута регистрируемых сигналов
при прохождении грозового фронта

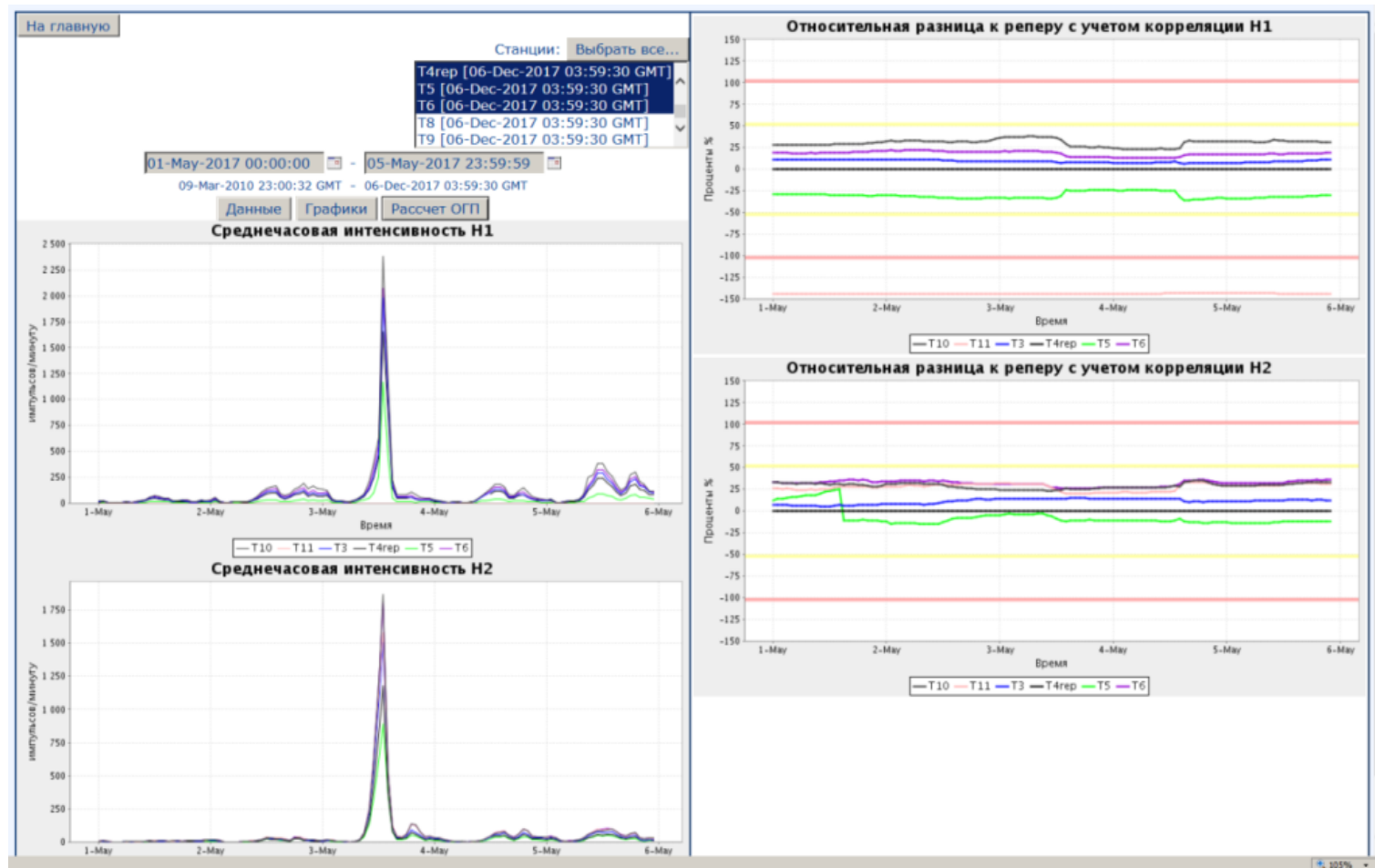


Прохождение грозового фронта в течении 4-х часов
(каждый час от **бордового** до **голубоватого** цвета точек)



Пеленг грозовых разрядов в районе АСК-ГП

Сcreenshot (копия экрана) оператора системы
АСК-ГП с 1 по 6 мая 2017 года



ВЫВОДЫ

Апробирование методики векторного анализа параметров естественного импульсного электромагнитного поля Земли регистраторами «МГР-01» показало, что при соответствующей технической доработке методики, позволит с высокой достоверностью определять трассы атмосферного грозового явления.

При этом алгоритм оценки опасных геологических процессов позволил исключить мощную помеховую составляющую грозových разрядов при оценке напряженно-деформированного состояния горных пород методом ЕИЭМПЗ распределенной сетью регистраторов.