

**Применение методов гамма – спектрометрии
в технологии
автомобильной гамма-съемки местности**

В.В Дровников, Н.Ю. Егоров, В.М. Живун, А.А. Кадушкин, В.В. Коваленко



Лаборатория «Ядерно-физические технологии радиационного контроля»
телефон: 903 - 581- 85 - 33 e-mail: egorov@radiation.ru web-адрес: www.radiation.ru

Применение технологий дистанционной гамма-спектрометрии в оперативной радиационной разведке местности



ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ дистанционного обнаружения ТИ по собственному гамма-излучению

- Наличие радиационного фона

$$k \cdot \sigma_{\phi} \leq N$$

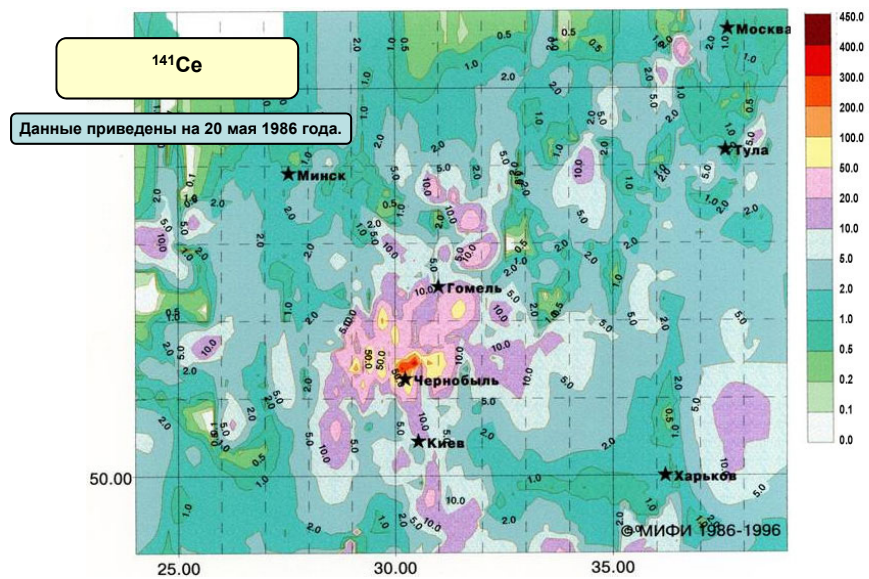
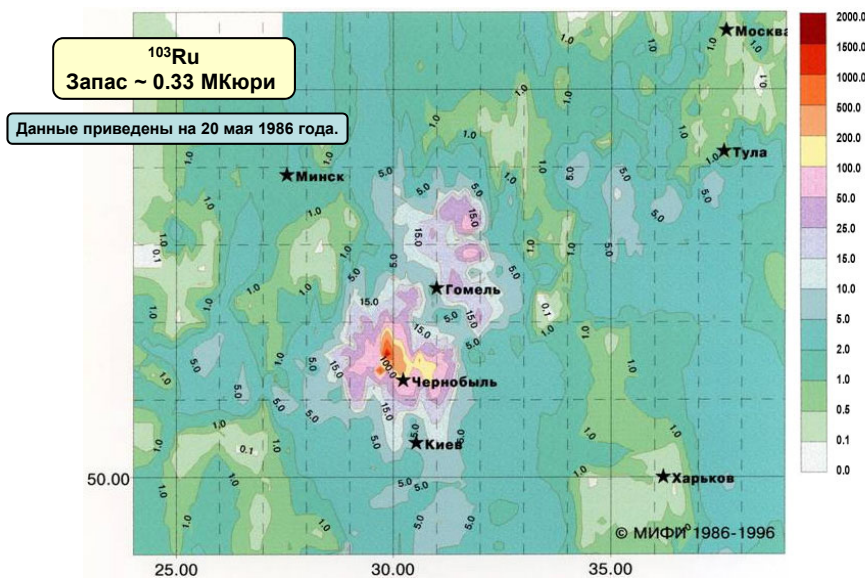
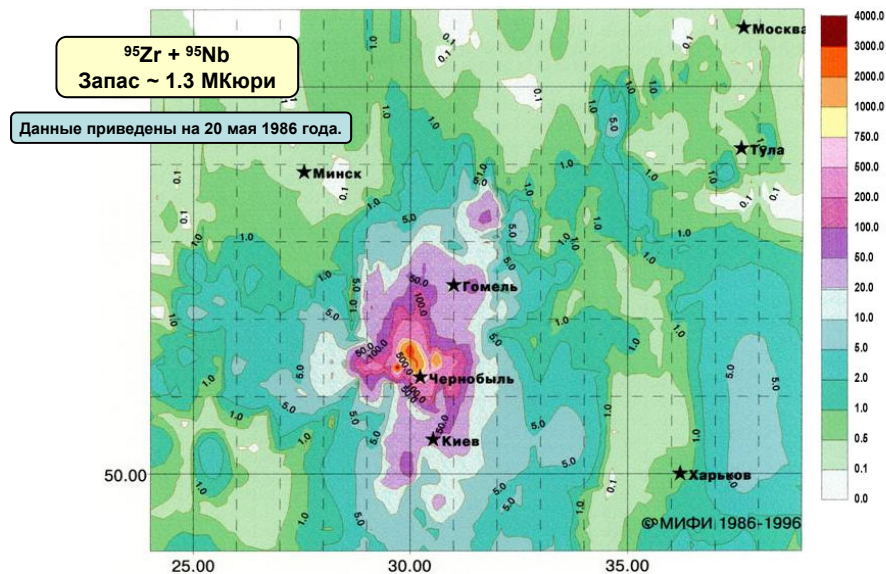
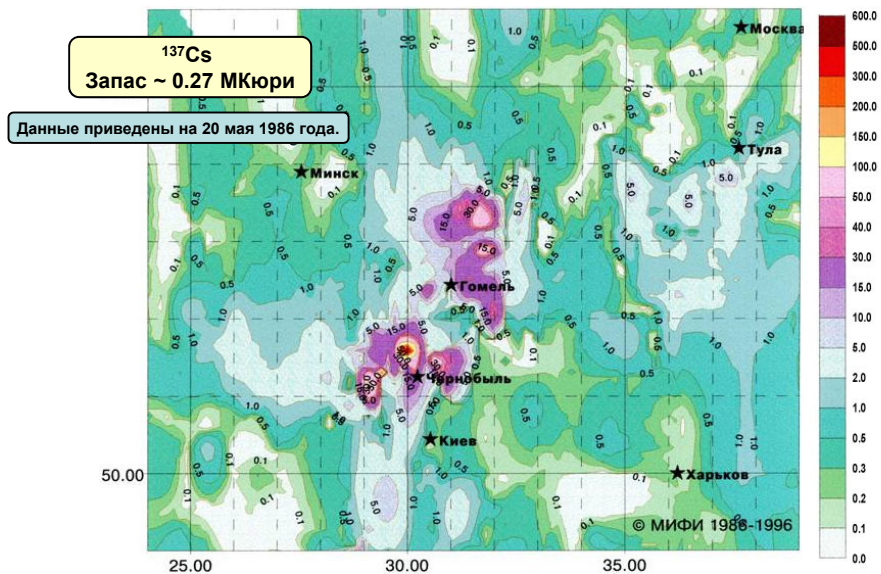
- Дефицит чувствительности

$$\Phi \sim \frac{Q \cdot e^{-\mu \cdot r}}{r^2} \cdot B$$

- Переменный фон
- Априори неизвестный фон

Аэрогамма-съёмка больших территорий.

Плотность поверхностной активности гамма-излучателей (Ки/кв.км)



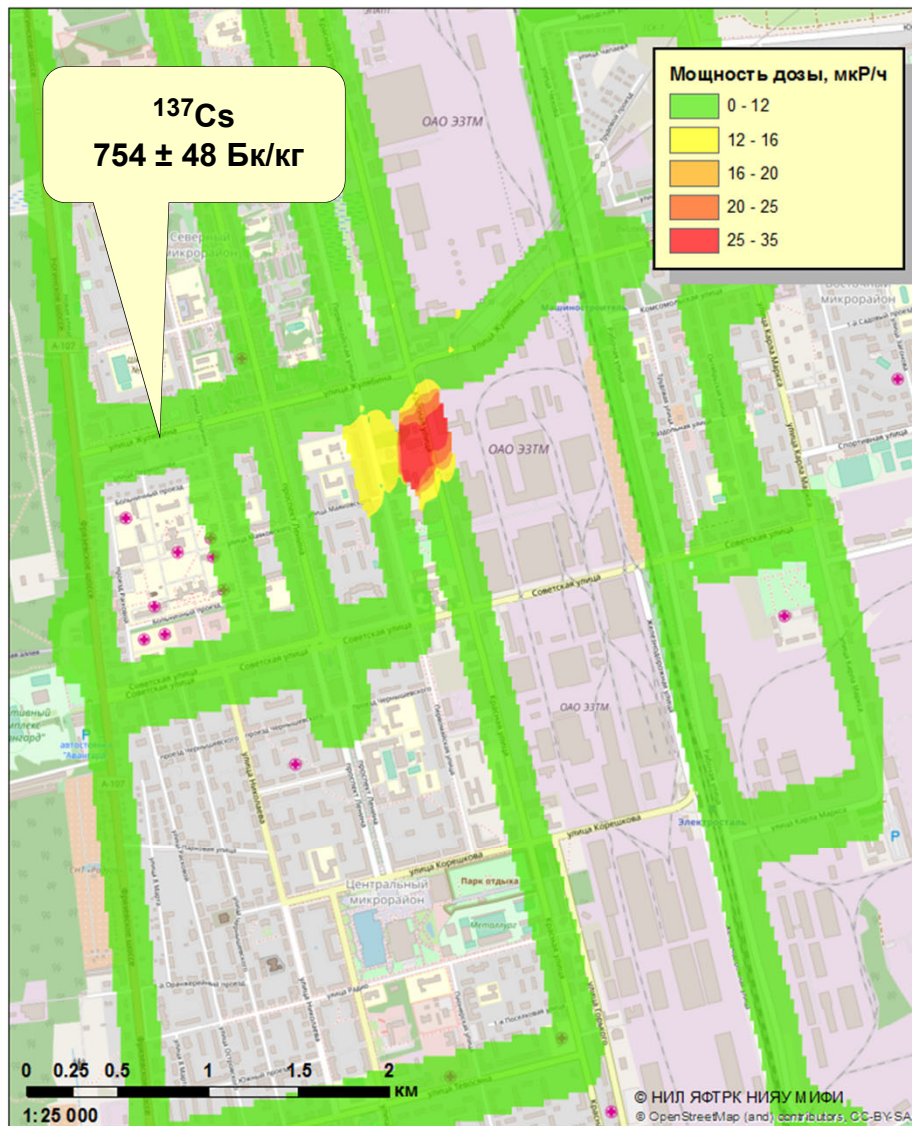
Технические требования к передвижной радиометрической лаборатории.

Приложение Г к СТО 1.1.1.01.001.0875-2017

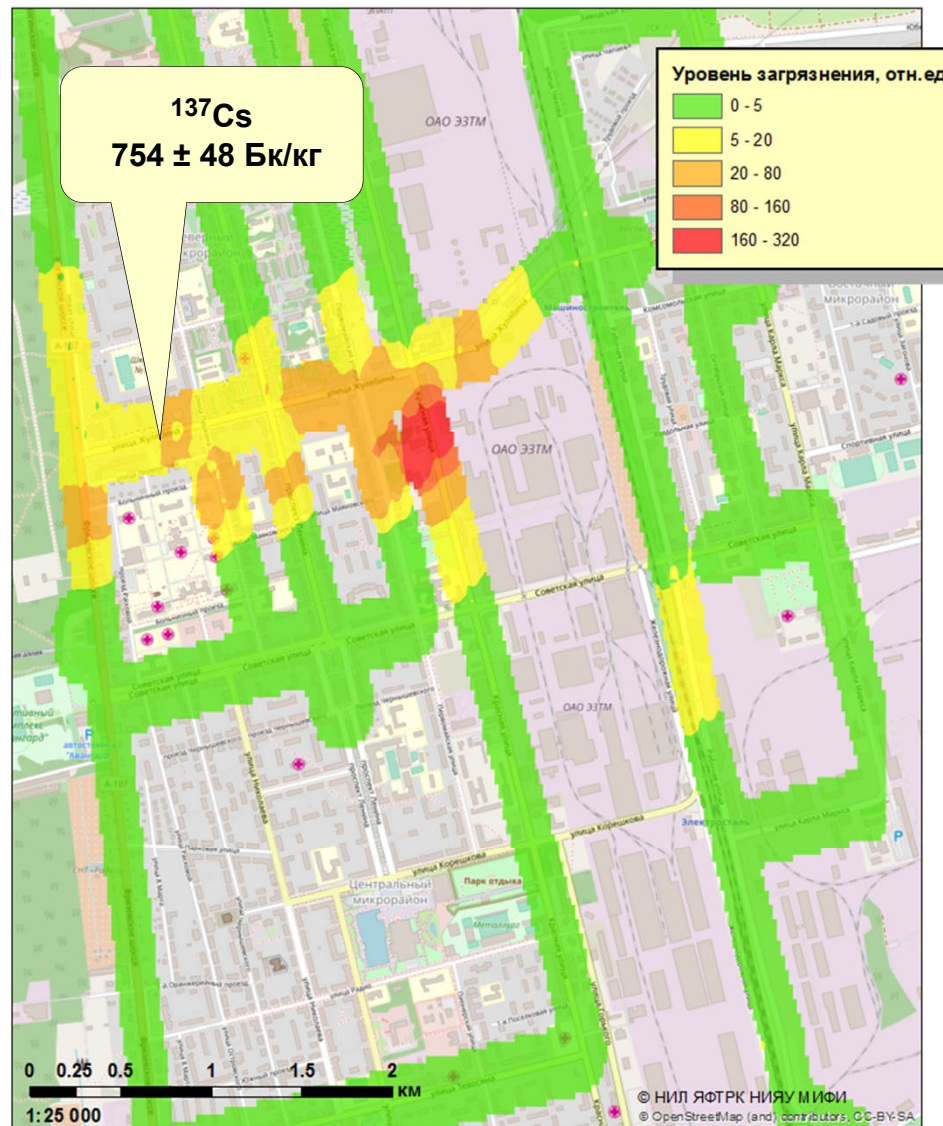
«...измерение **мощности амбиентной дозы гамма-излучения** с целью оперативного получения данных о радиационной обстановке на местности, **поиска локальных зон радиоактивного загрязнения и источников ионизирующего излучения** методом наземной гамма-съёмки местности».

Автомобильная гамма-съёмка больших территорий

Мощность дозы



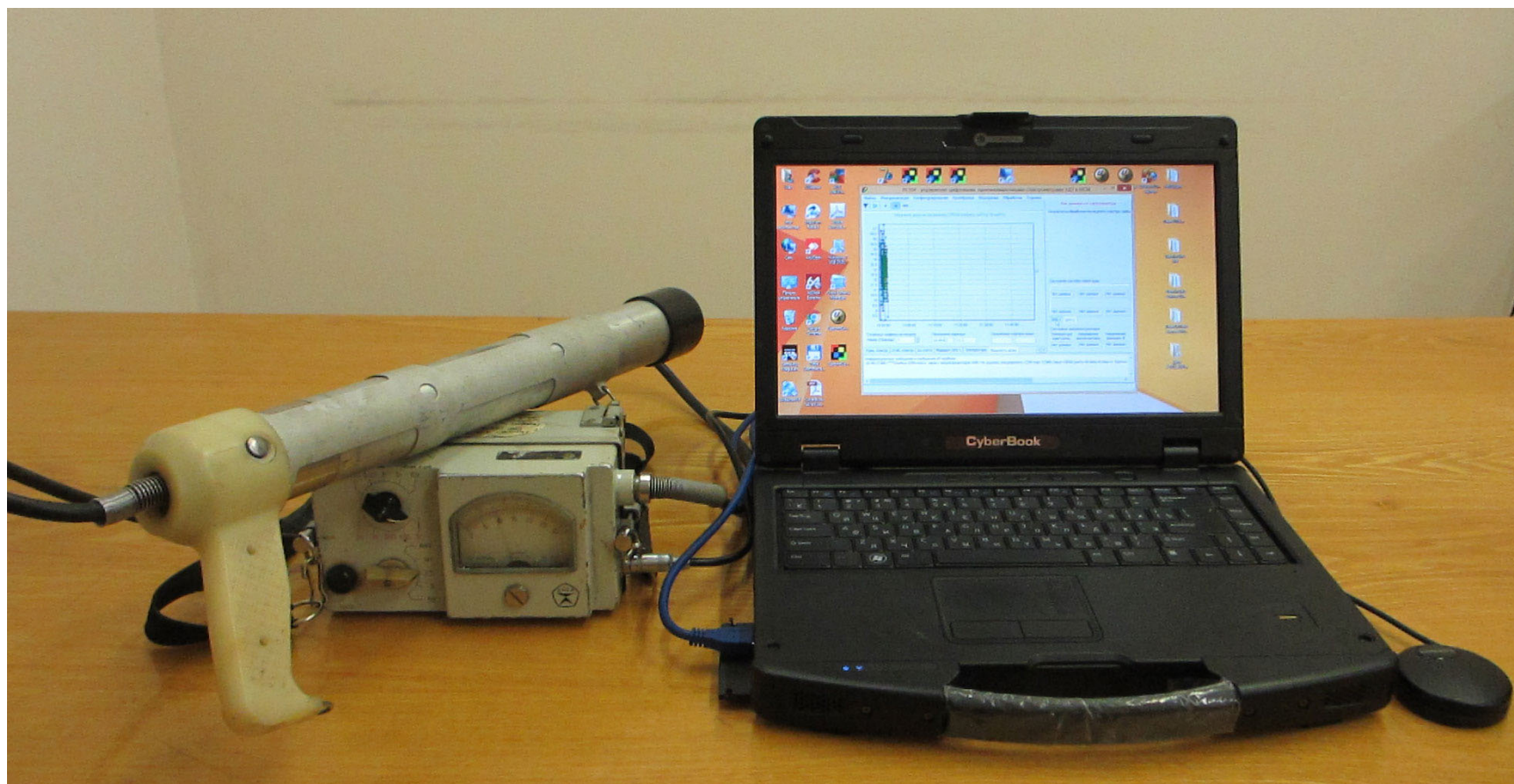
Спектрометрический критерий NSI



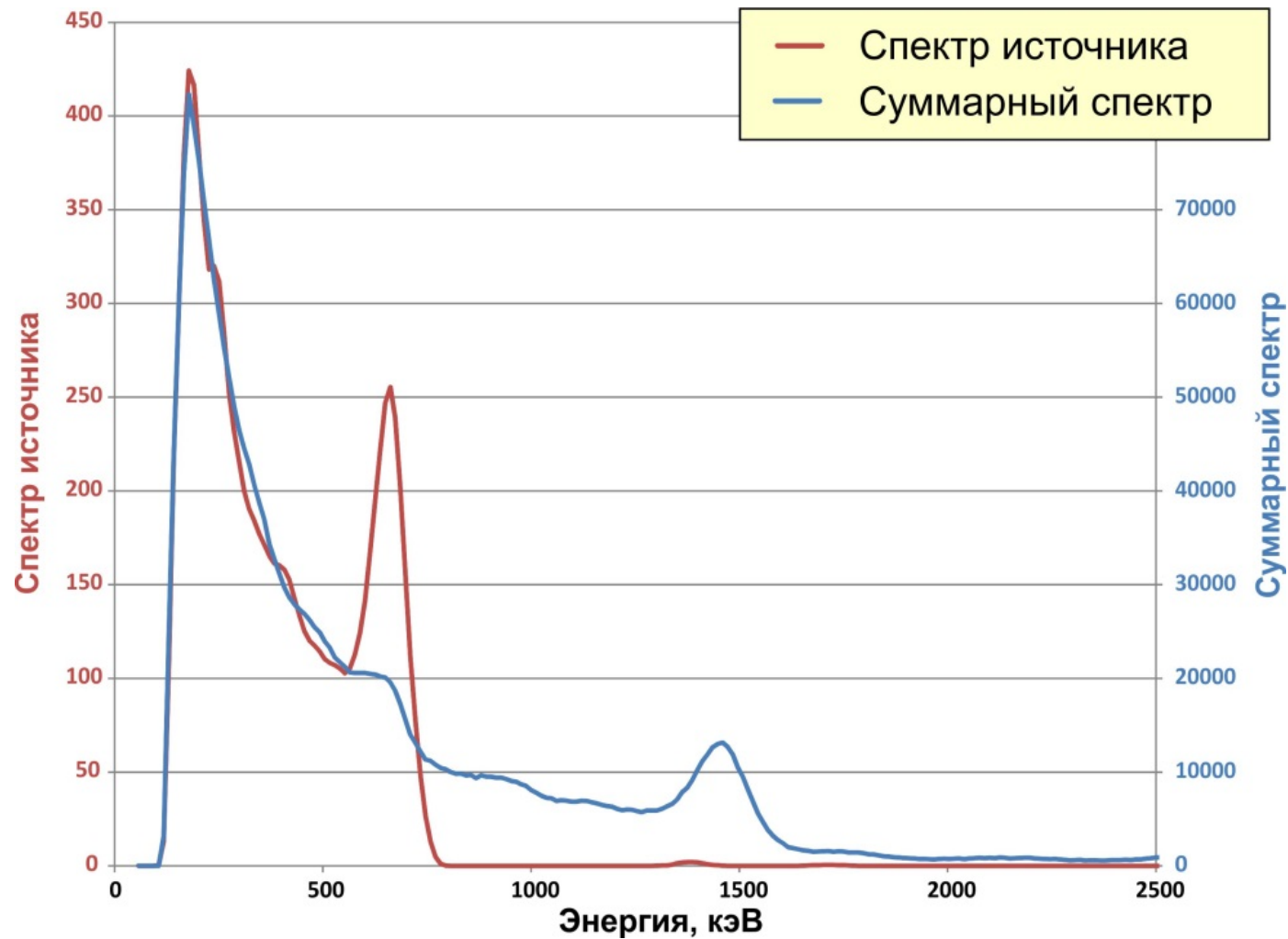
Автомобильный гамма-спектрометр СНЕГ

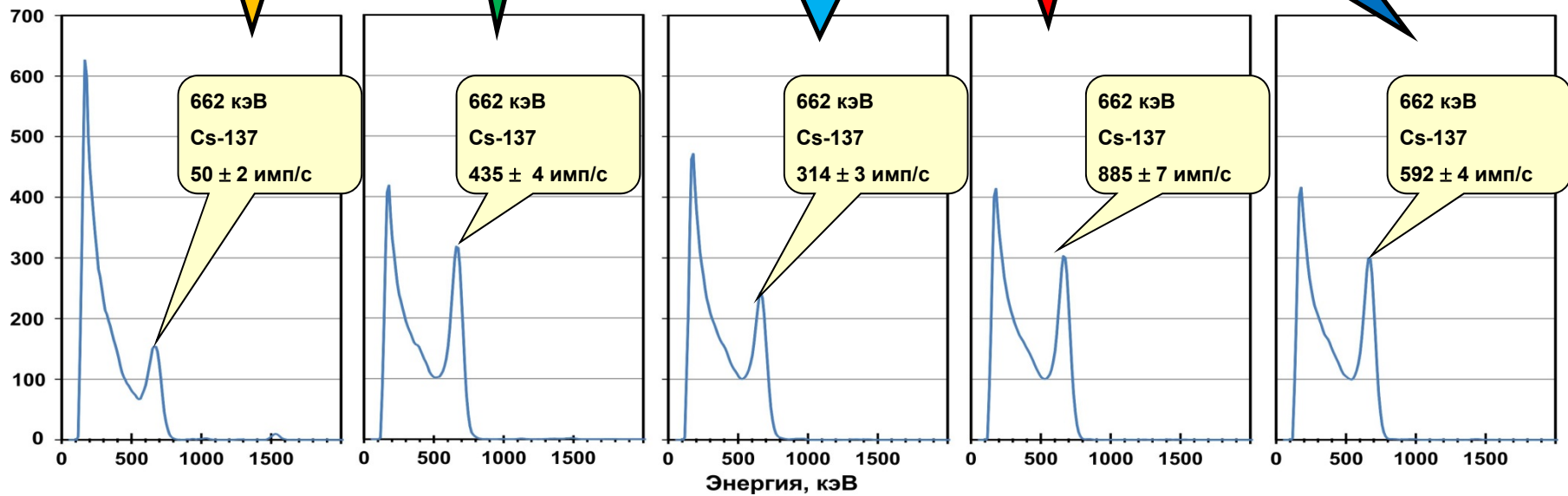
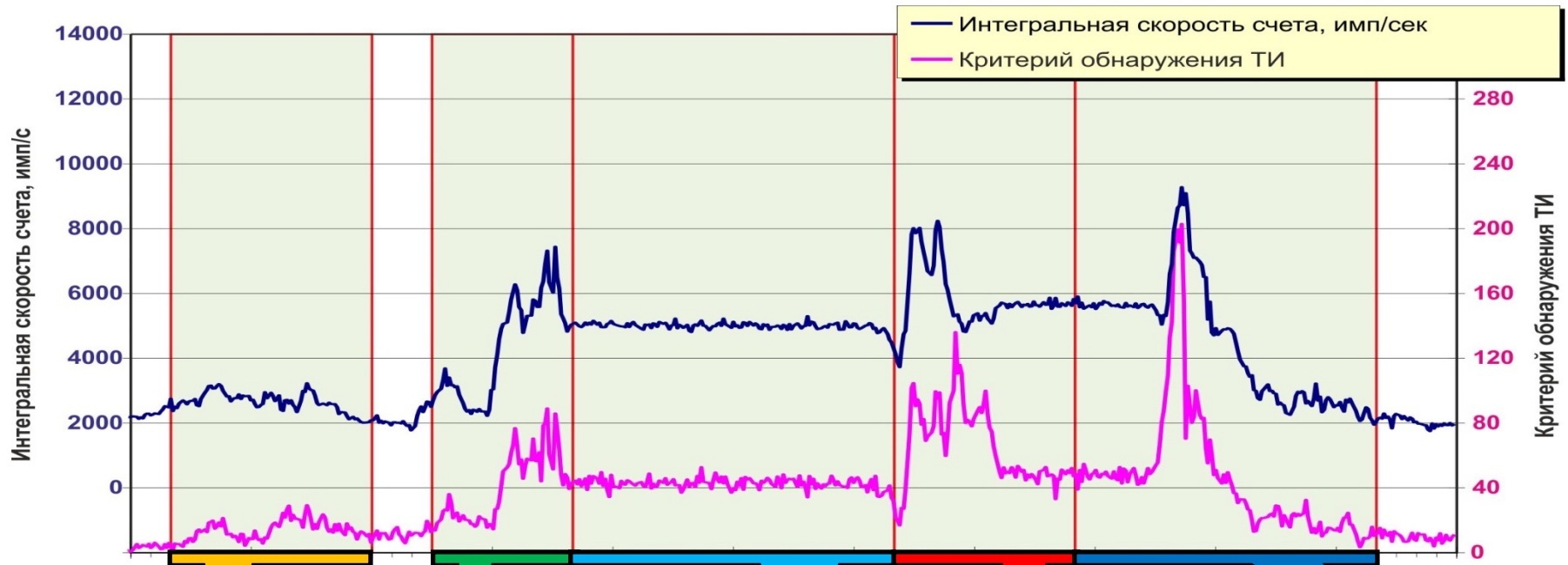


**Дозиметр-радиометр СРП-68 с детектором NaI(Tl),
подключенный к персональному компьютеру.**



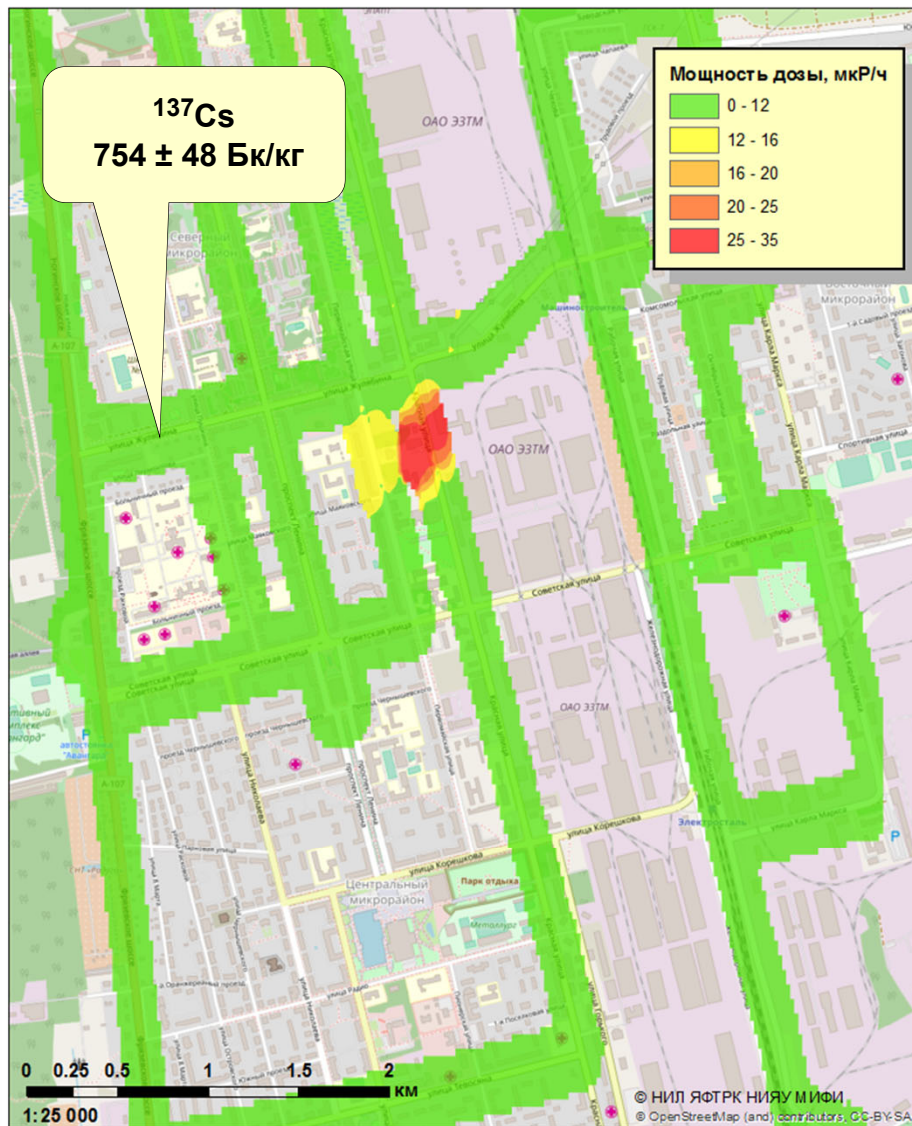
Идентификация обнаруженного техногенного источника (выделение его аппаратного спектра)



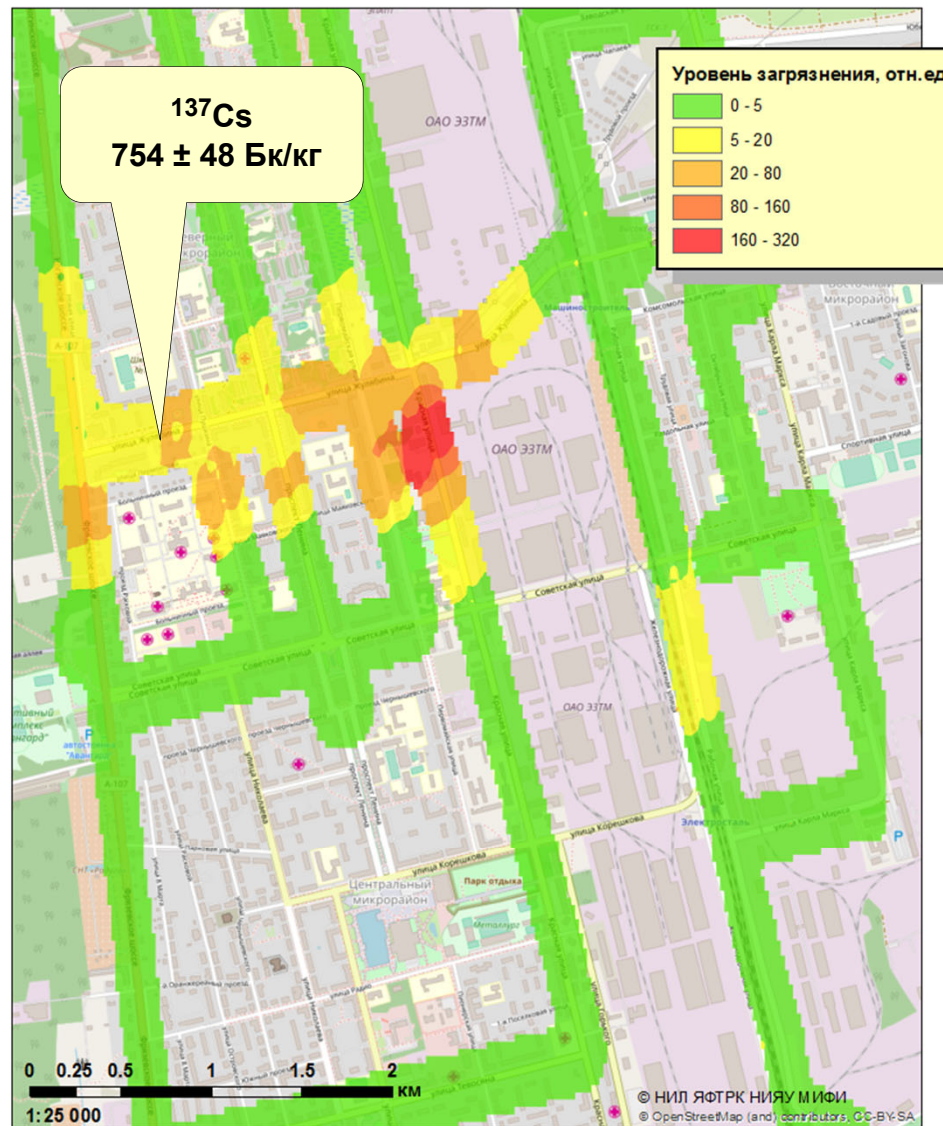


Автомобильная гамма-съёмка больших территорий

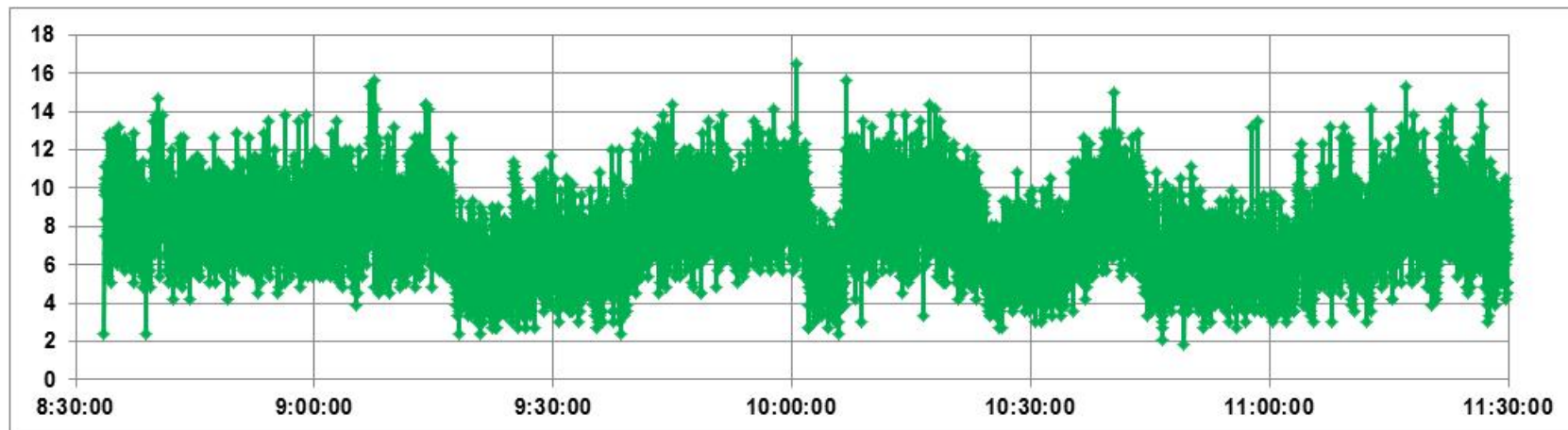
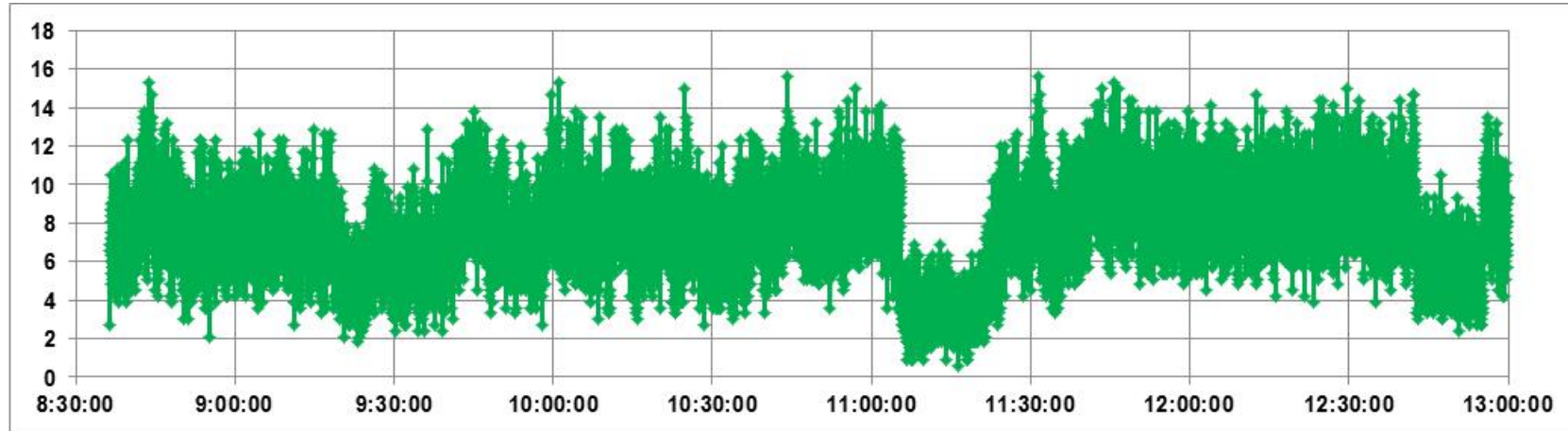
Мощность дозы



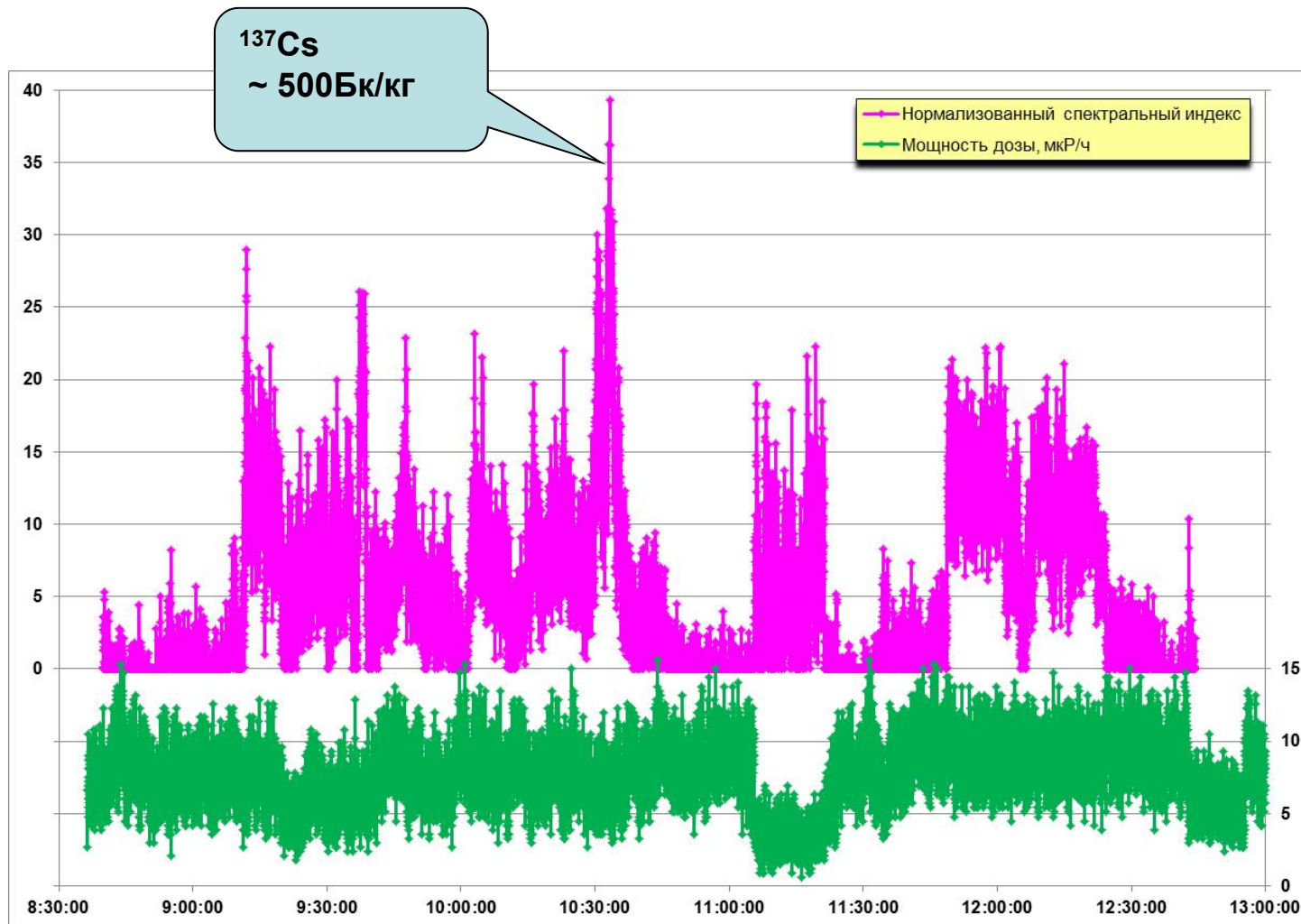
Спектрометрический критерий NSI



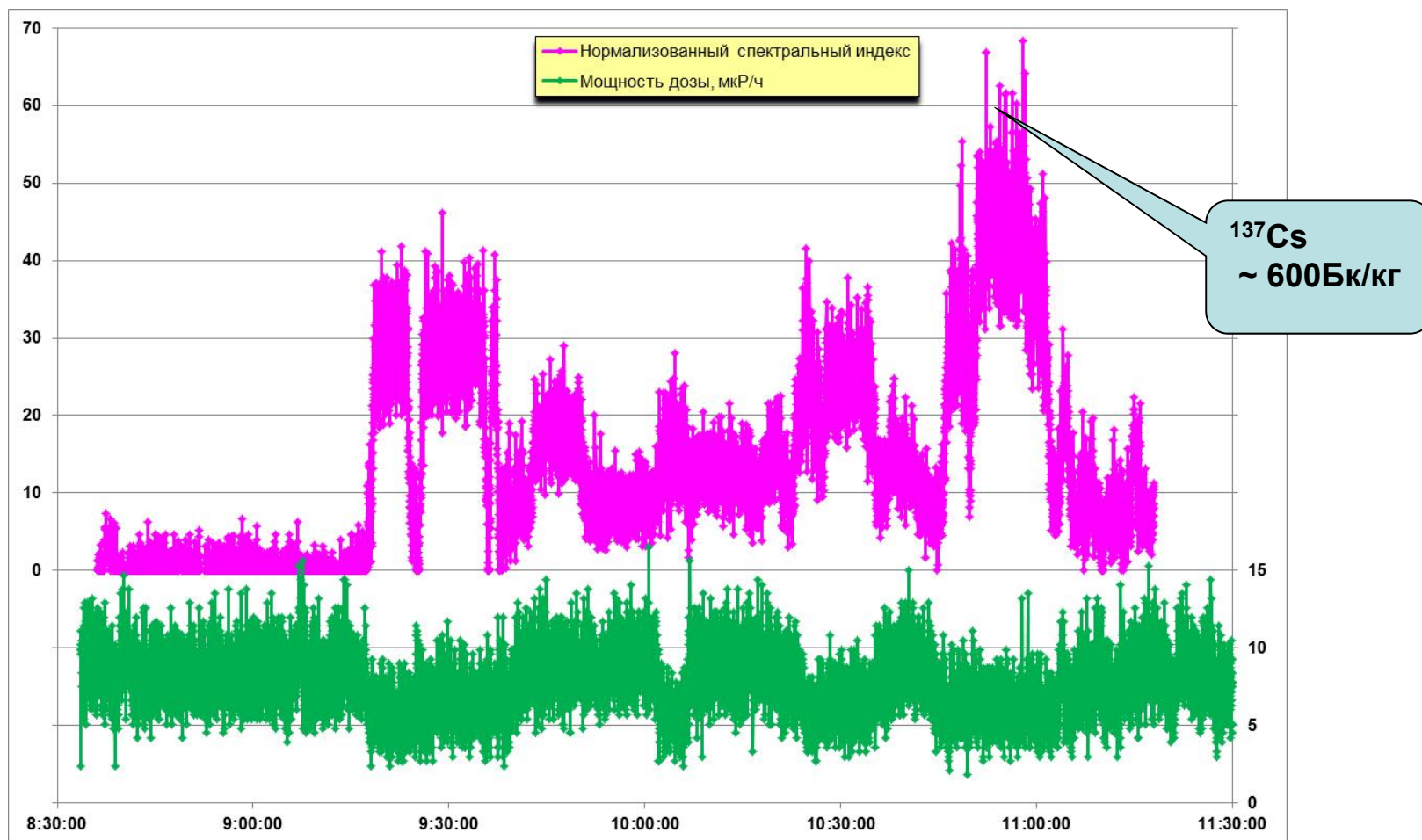
Окрестности г. Киреевск, Тульская обл.



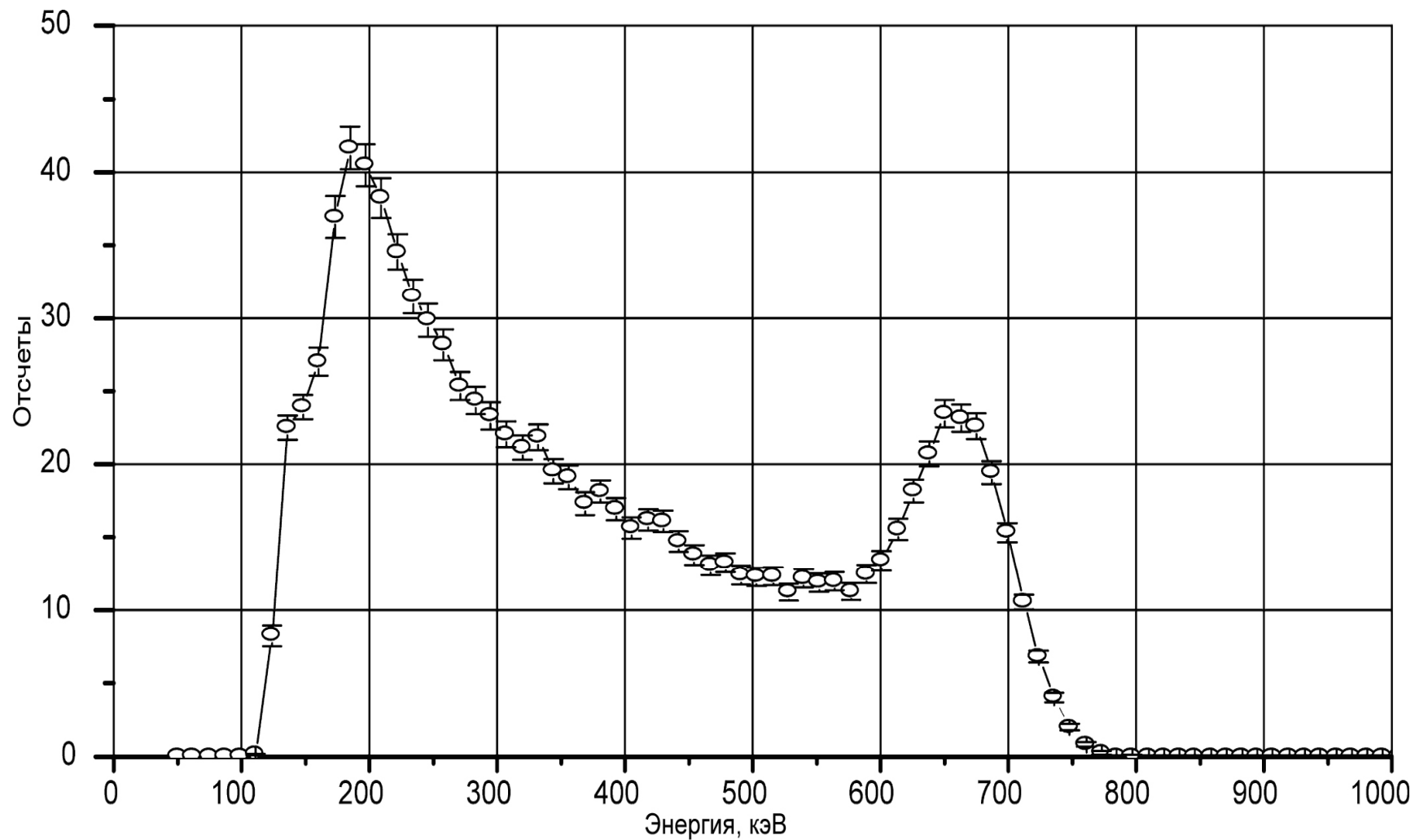
Окрестности г. Киреевск, Тульская обл.



Окрестности г. Киреевск, Тульская обл.



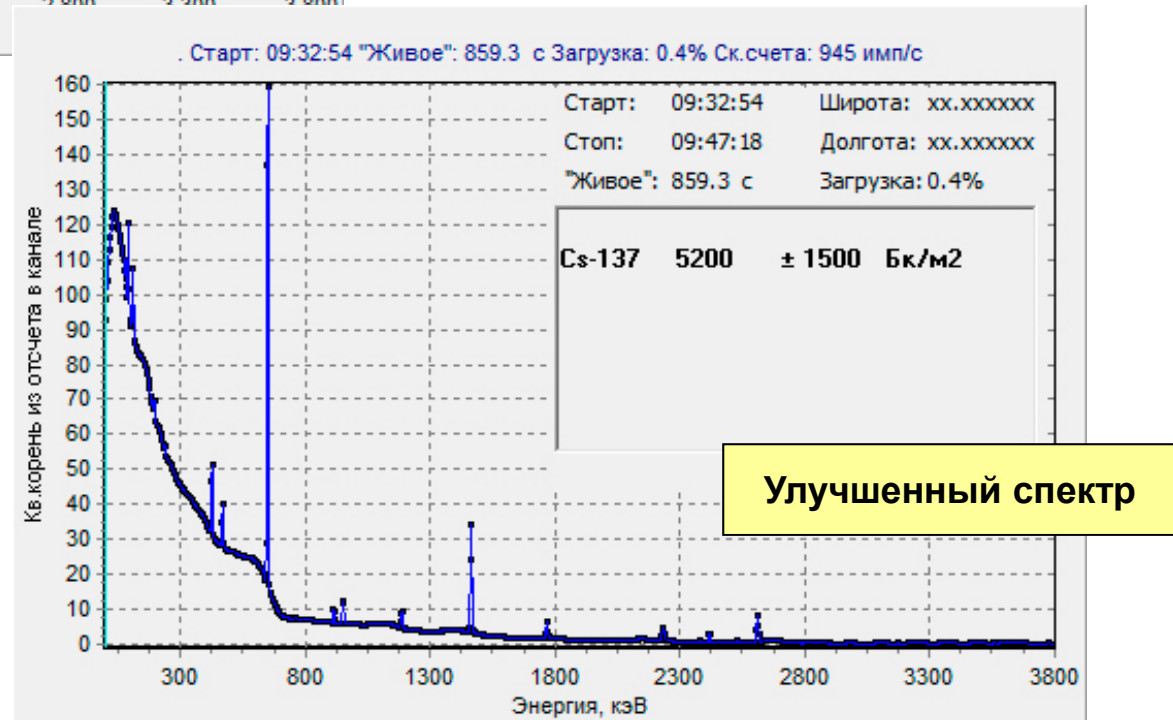
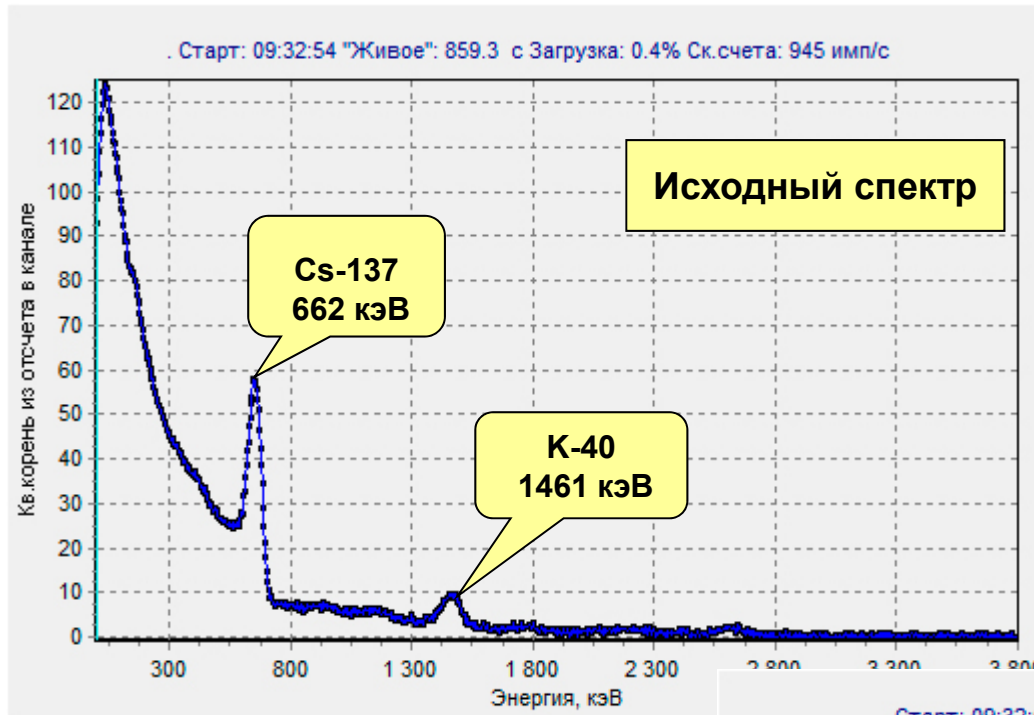
Идентификация обнаруженного техногенного источника



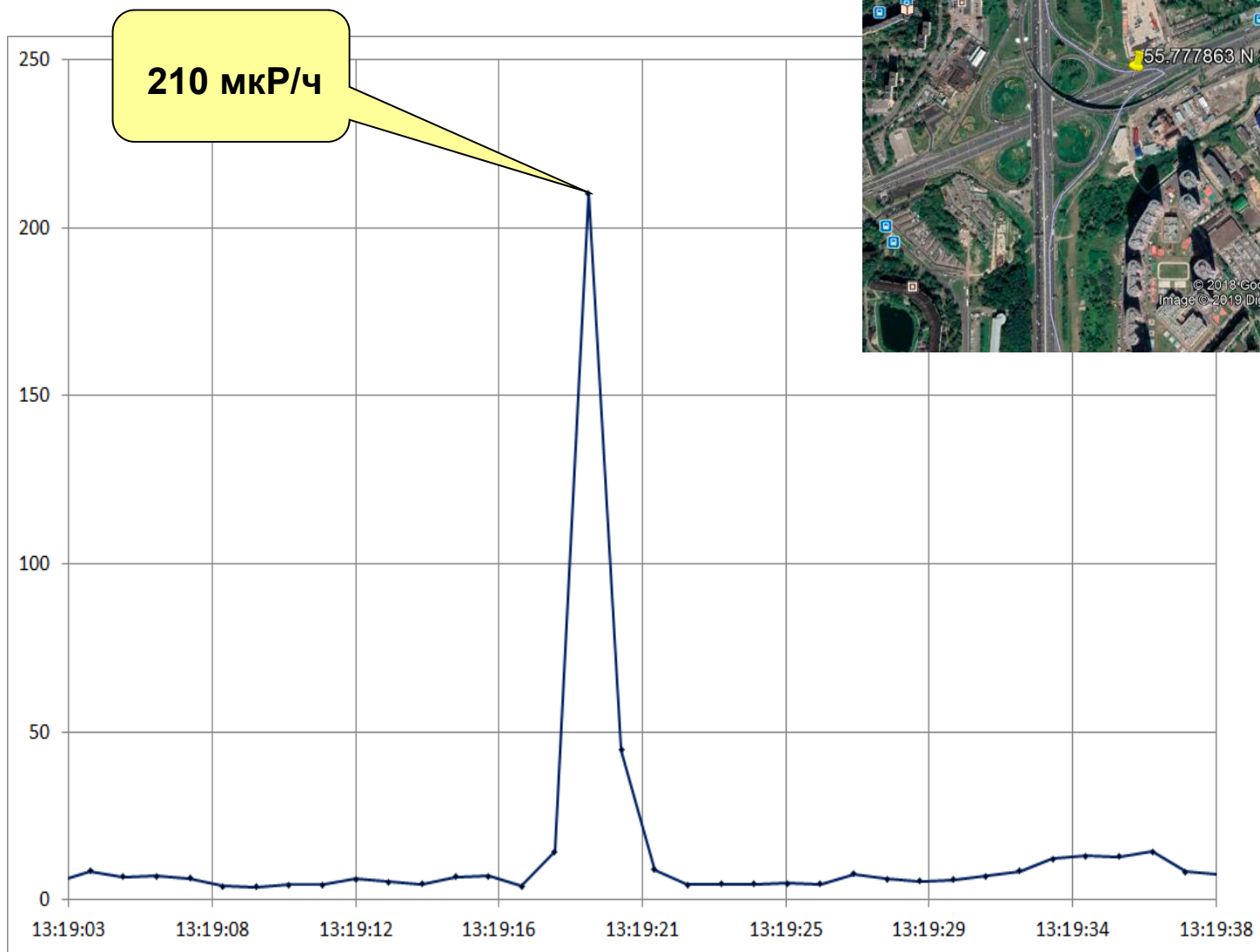
Гамма-спектрометрические измерения на местности с целью определения активности техногенных радионуклидов в грунте



Гамма-спектрометрические измерения на местности с целью определения активности техногенных радионуклидов в грунте



Дистанционное обнаружение перевозки фармпрепарата для ПЭТ



Дистанционное обнаружение перевозки фармпрепарата для ПЭТ
Идентификация техногенного источника путем выделения
аппаратурного спектра его гамма-излучения

