

**Применение нормализованной
разности для обработки
изображений
интерферометрической
когерентности.**

Чимитдоржиев Т.Н.
*Бурятский научный центр
СО РАН*

Изображения когерентности



VV-VV



HV-HV



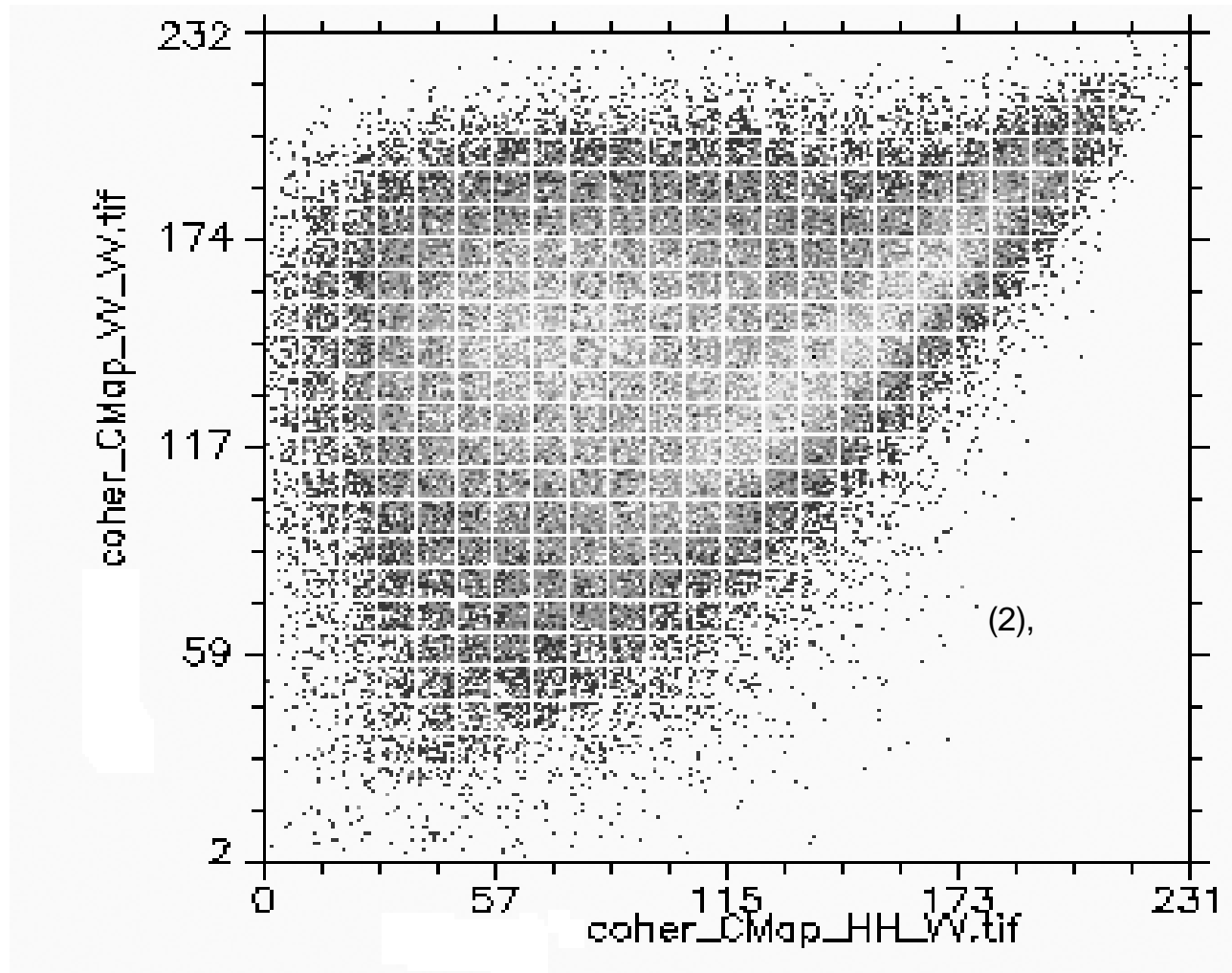
HH-VV

$$\gamma_{\text{int}} = \frac{|E\{z_1^* z_2^*\}|}{\sqrt{E\{|z_1|^2\} E\{|z_2|^2\}}}$$

где $E\{\cdot\}$ - операция усреднения,

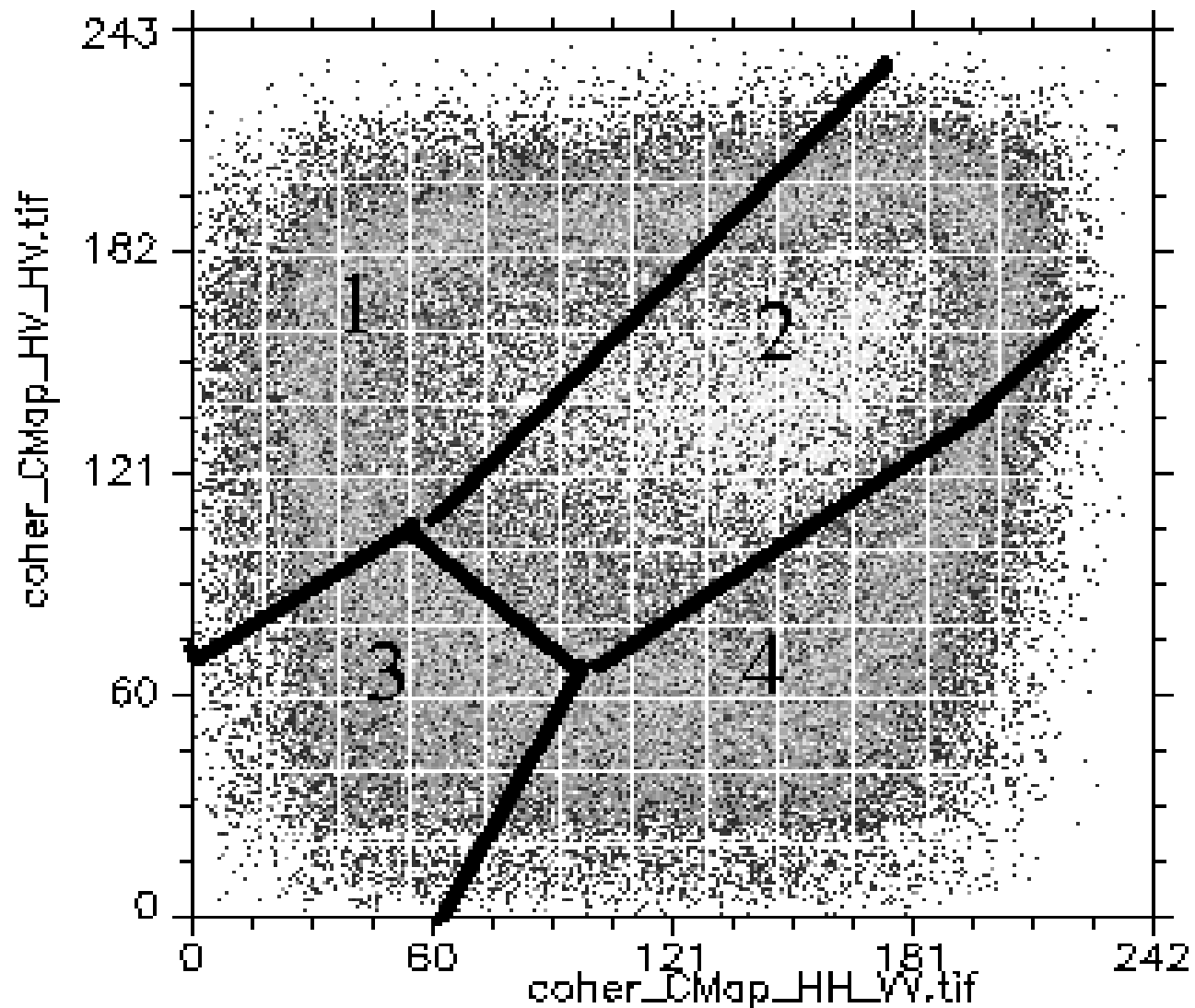
$$0 \leq \gamma \leq 1$$

Распределение яркостей (HH-VV) - VV-VV.



$$\frac{\text{coher}(VV - VV) - \text{coher}(HH - VV)}{\text{coher}(VV - VV) + \text{coher}(HH - VV)}$$

Распределение яркостей (HH-VV) - HV-HV



$$\frac{coher(HV - HV) - coher(HH - VV)}{coher(HV - HV) + coher(HH - VV)}$$

Результаты расчетов

$$\frac{coher(VV - VV) - coher(HH - VV)}{coher(VV - VV) + coher(HH - VV)} \quad (1)$$

Значения данного выражения распределяются для данного изображения следующим образом:

- (-0.2 ÷ 0.03) – открытые участки местности,
- (0.03 ÷ 0.27) – кустарник и редкий лес,
- (0.27 ÷ 0.5) – густой лес.

$$\frac{coher(HV - HV) - coher(HH - VV)}{coher(HV - HV) + coher(HH - VV)} \quad (2)$$

Величины, полученные при помощи (2) распределяются несколько другим образом:

- (-0.5 ÷ -0.2) – относительно ровные гладкие поверхности,
- (-0.2 ÷ 0.0) – шероховатые поверхности без кустарника и леса,
- (0.0 ÷ 0.3) – кустарник, редкий лес с невысокими величинами полноты древостоя,
- (0.3 ÷ 0.5) – густой лес с более высокими значениями полноты

