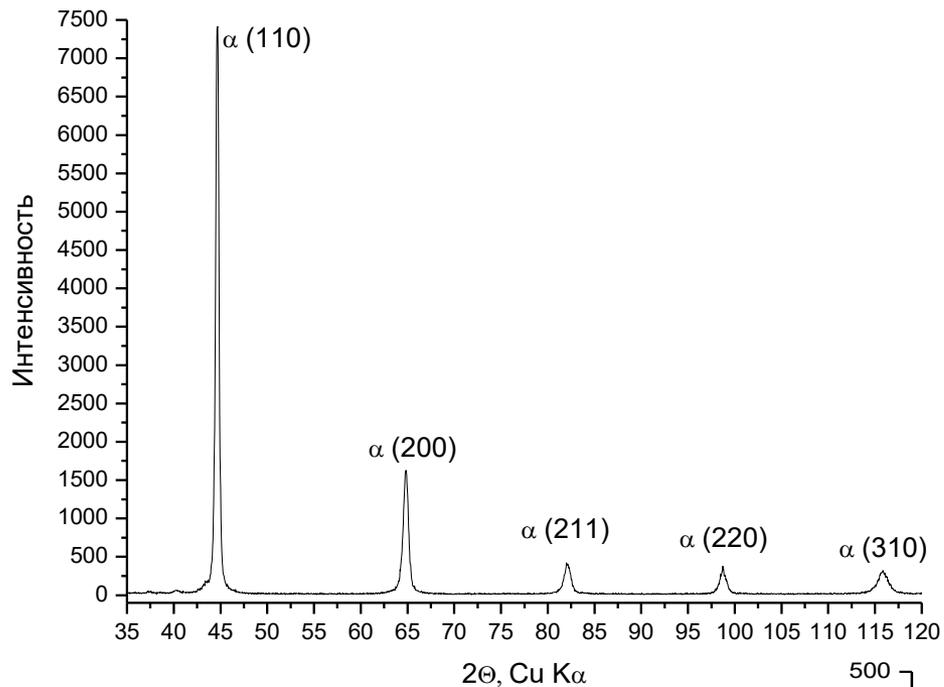
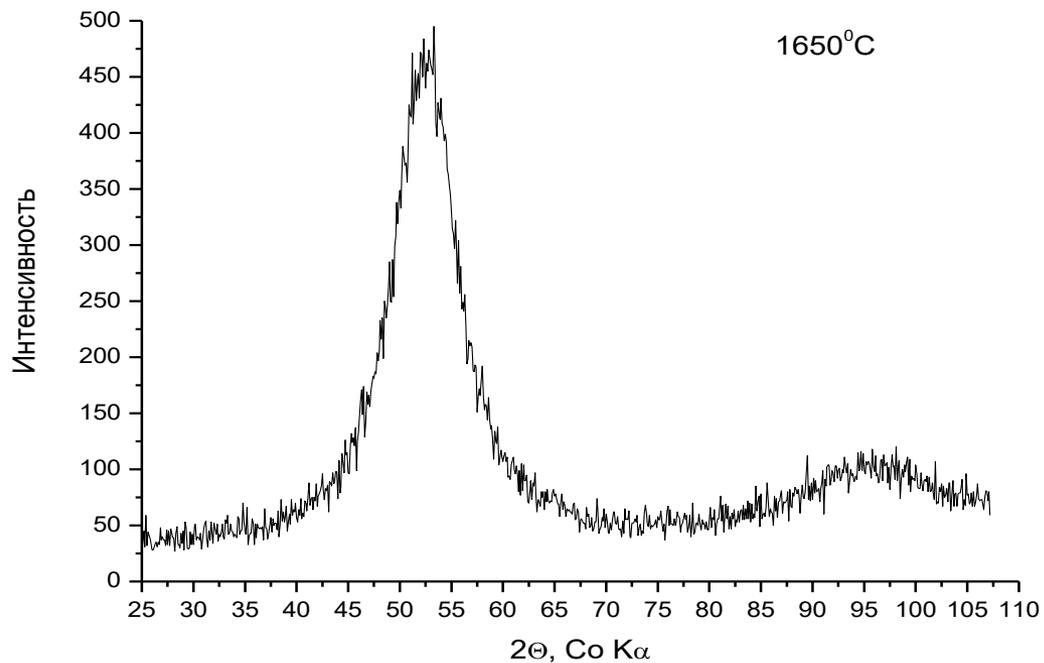


Рентгенодифракционные методы исследования структуры материалов

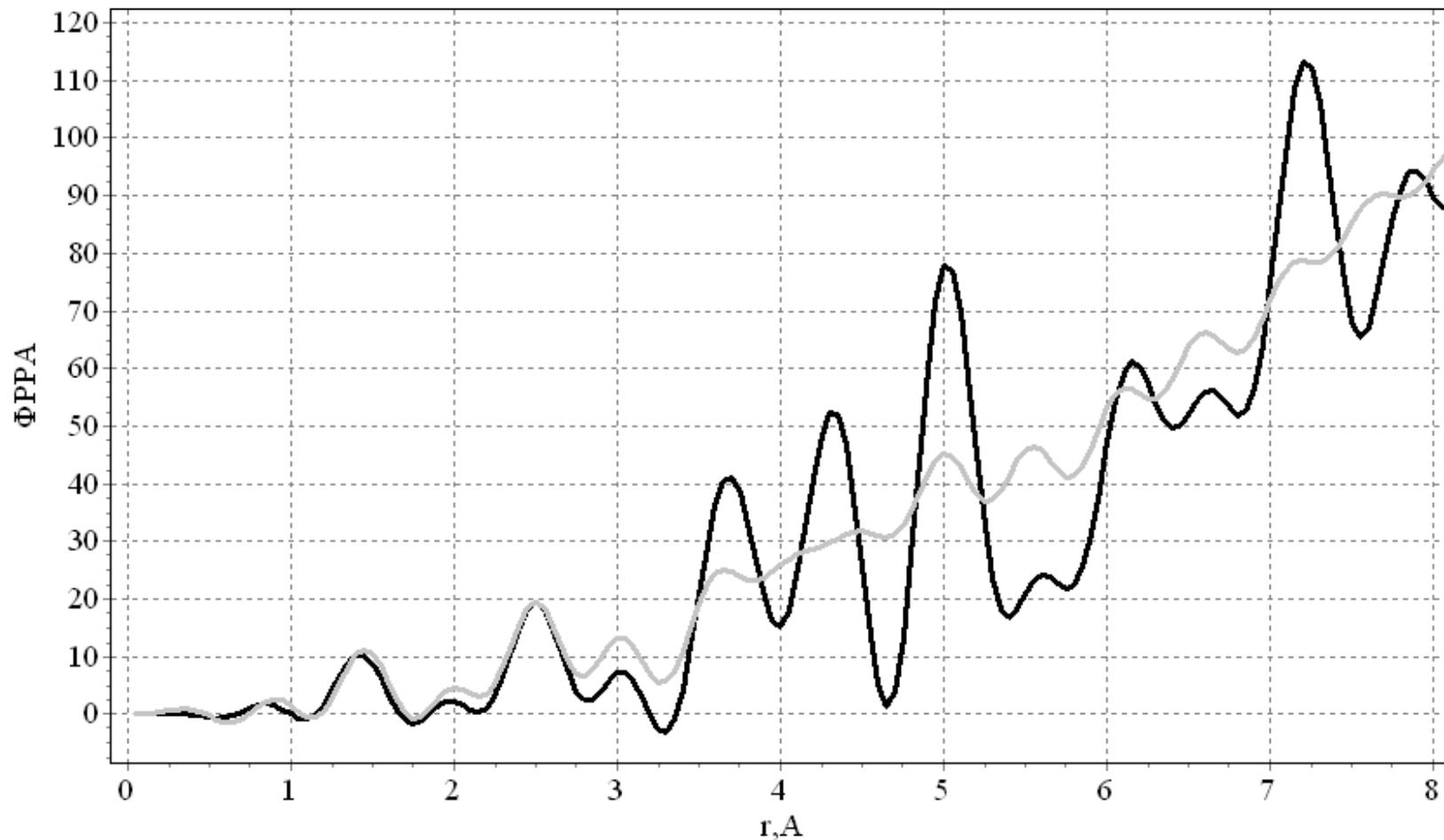


← Θ - 2Θ дифрактограмма кристаллического материала

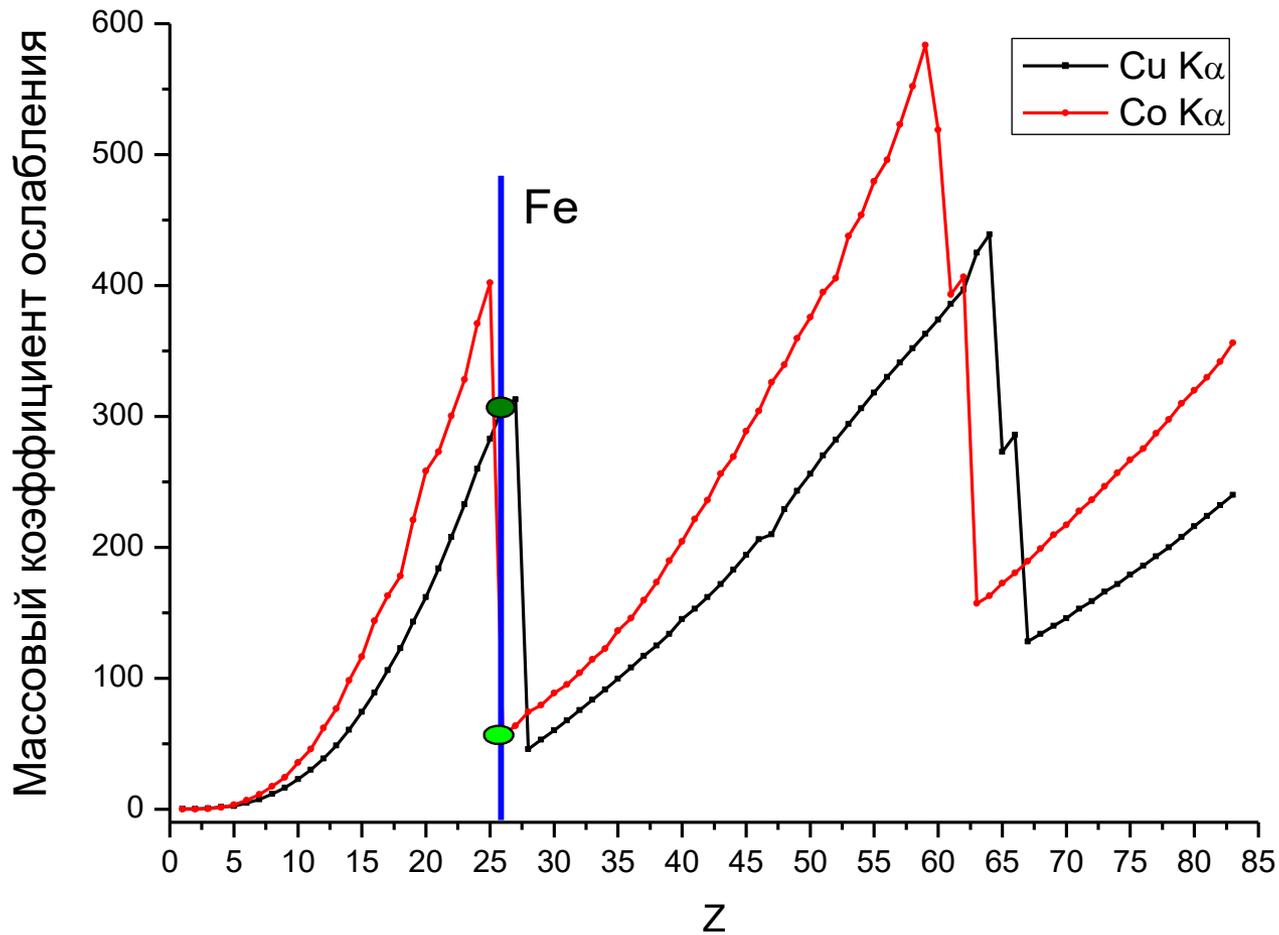
Θ - 2Θ дифрактограмма аморфного материала →



Полные функции радиального распределения атомов: чистого графита (черная линия) и каменного угля (серая линия), как пример обработки дифрактограмм от аморфного и кристаллического материала по методике для аморфных материалов

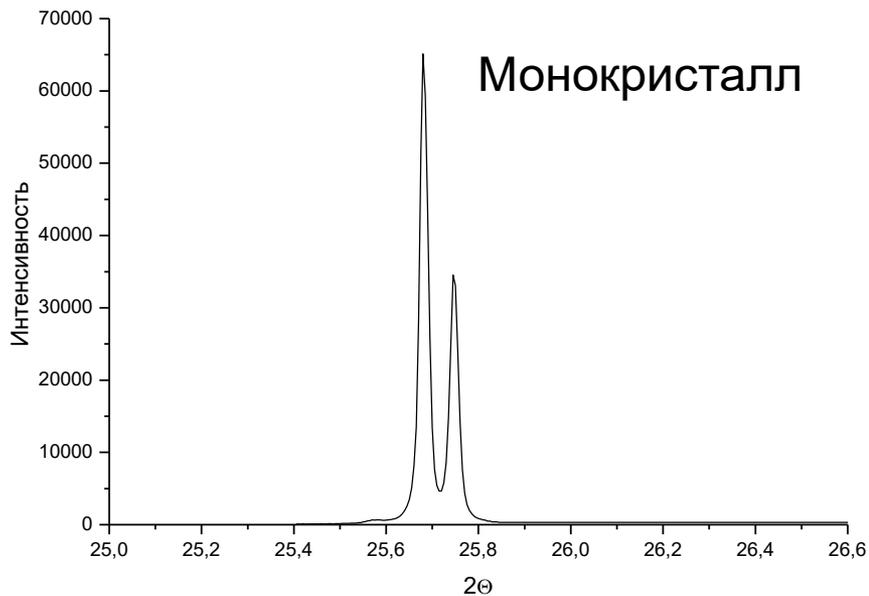


ЗАВИСИМОСТЬ МАССОВЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ ОСЛАБЛЕНИЯ ОТ ЭЛЕМЕНТА И ДЛИНЫ ВОЛНЫ

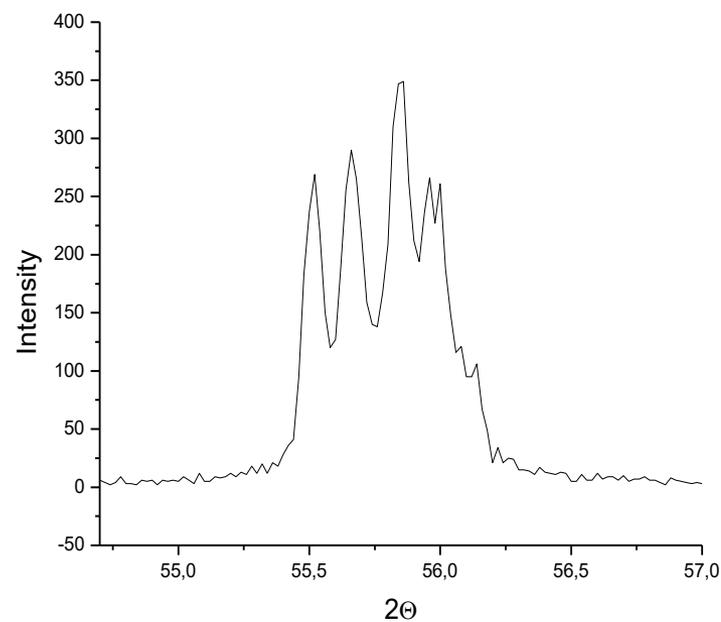
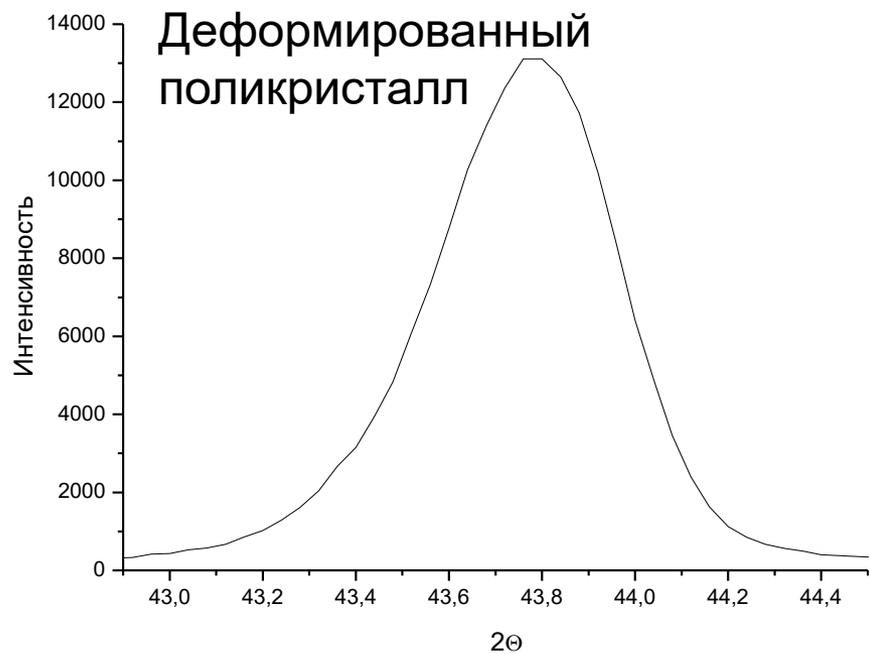


Глубина
проникновения в Fe
для интенсивности
отражения 99%

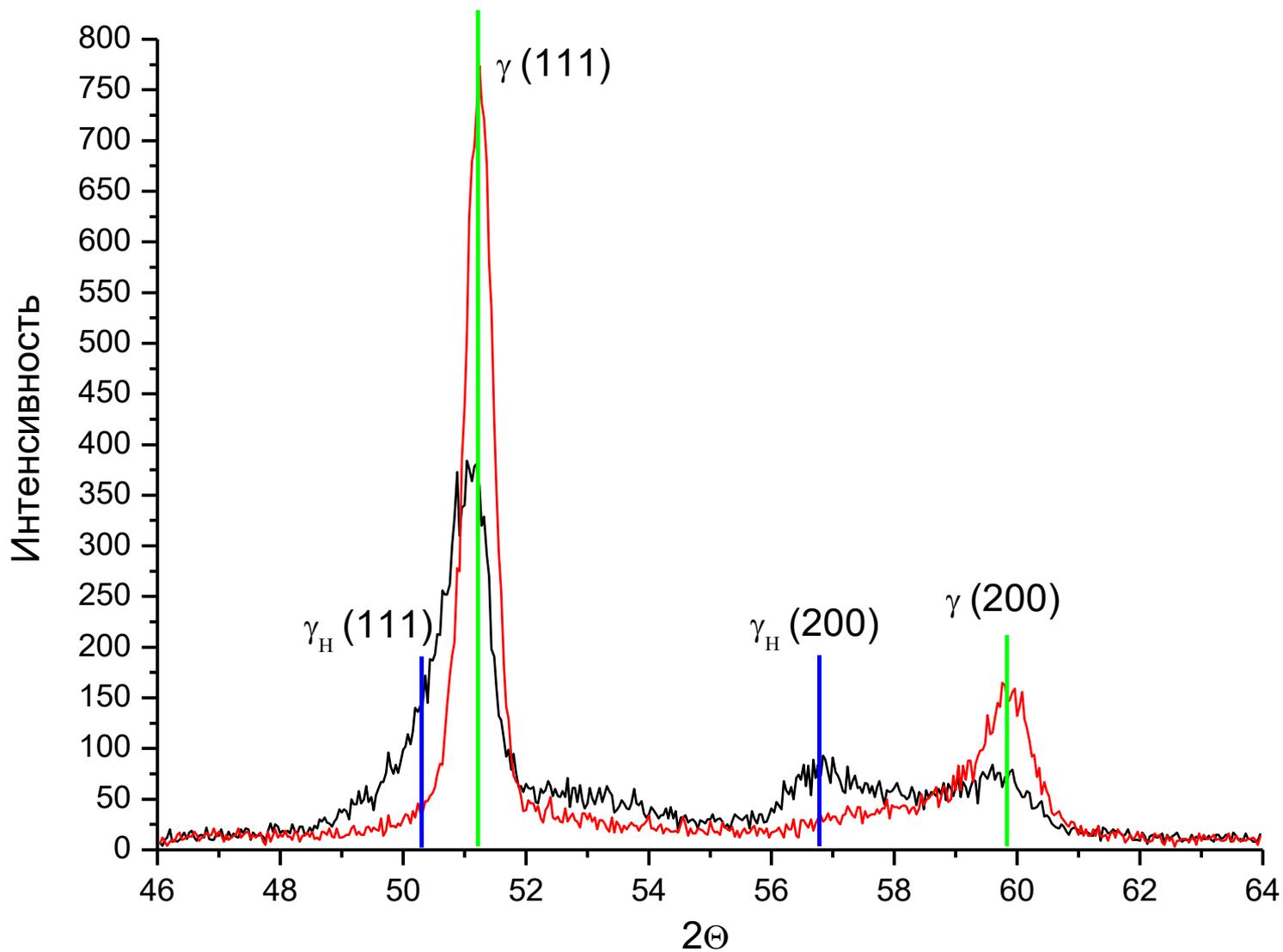
	(111)	(400)
Cu	20	45
Co	122	282



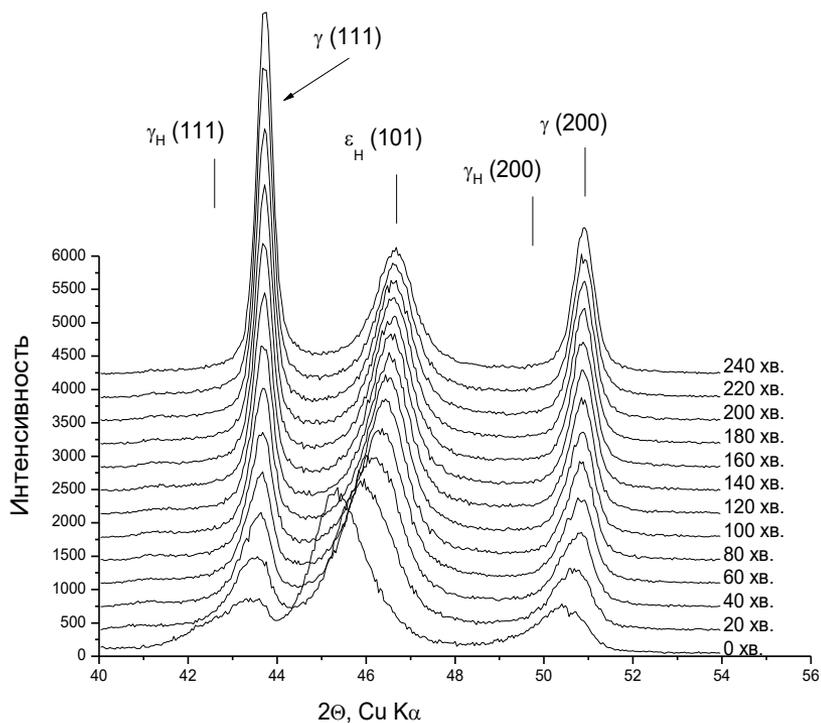
**Крупнозернистый
поликристалл
с неровной поверхностью
после
рекристаллизации**



Θ-2Θ дифрактограммы сплава Cr15Ni25Cu2 после насыщения водородом на разных стадиях процесса дегазации

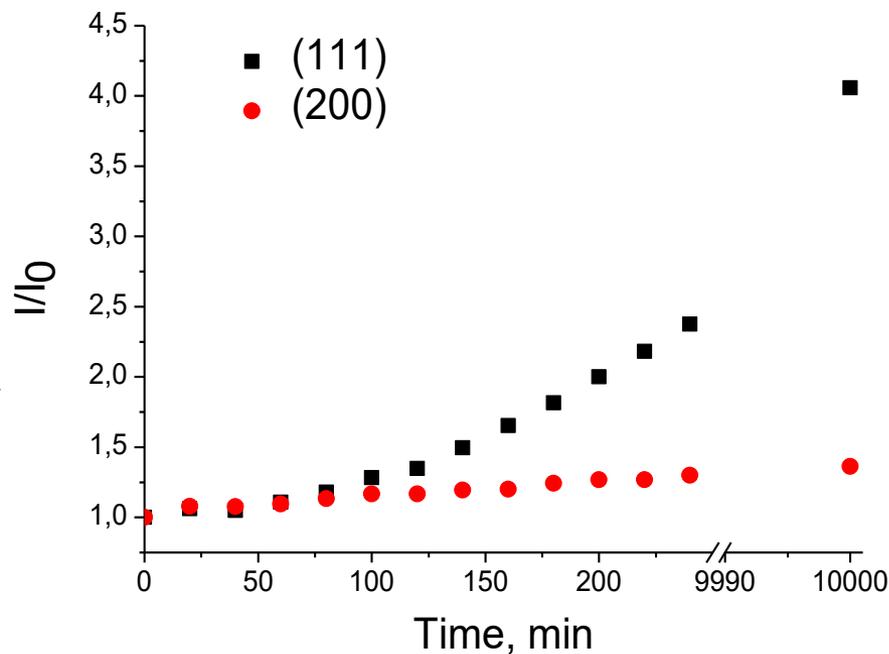


Fe-25Cr-20Ni после электролитического наводораживания 50 мА/см², 72 часа

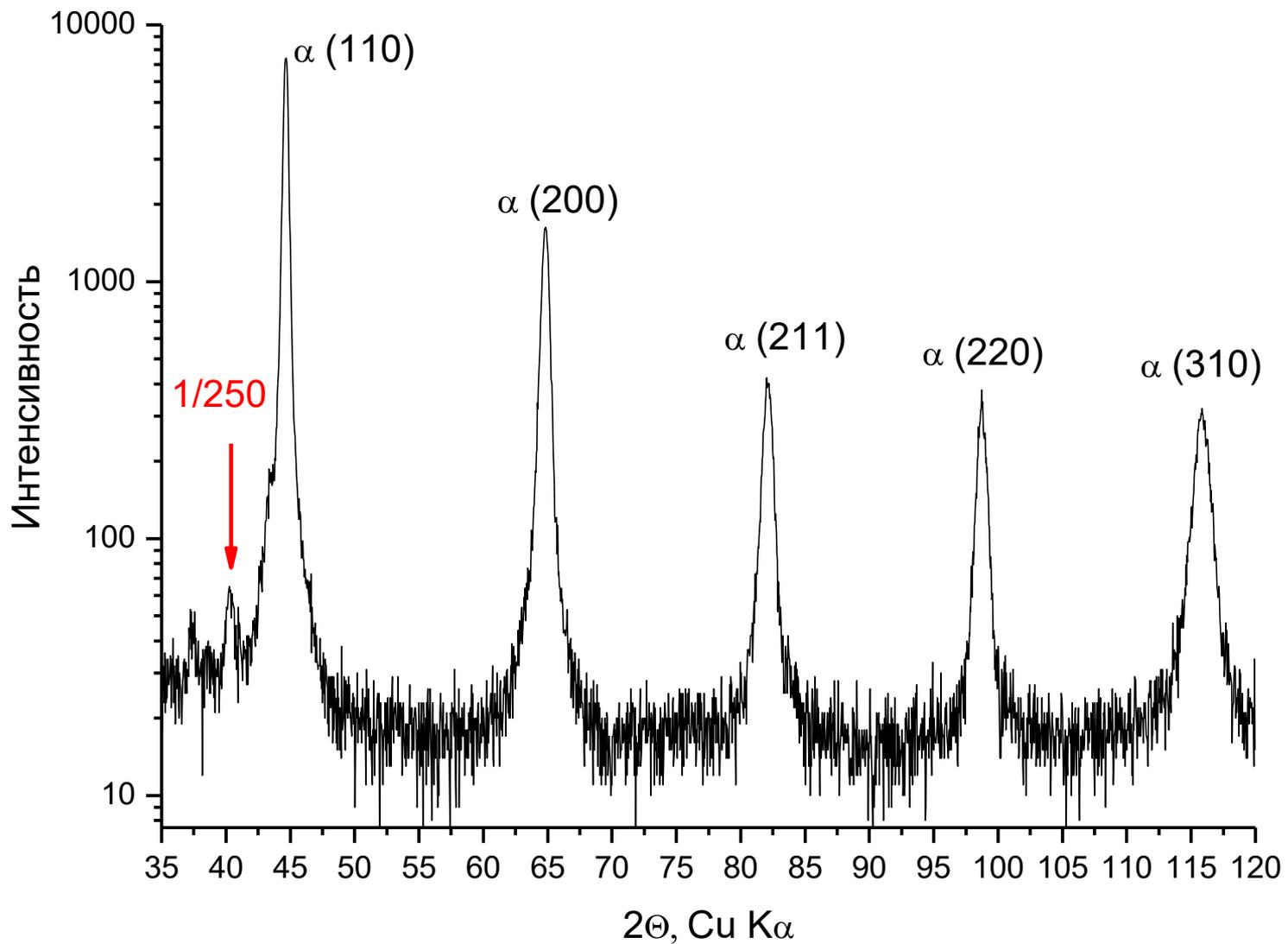


← Дегазация водорода

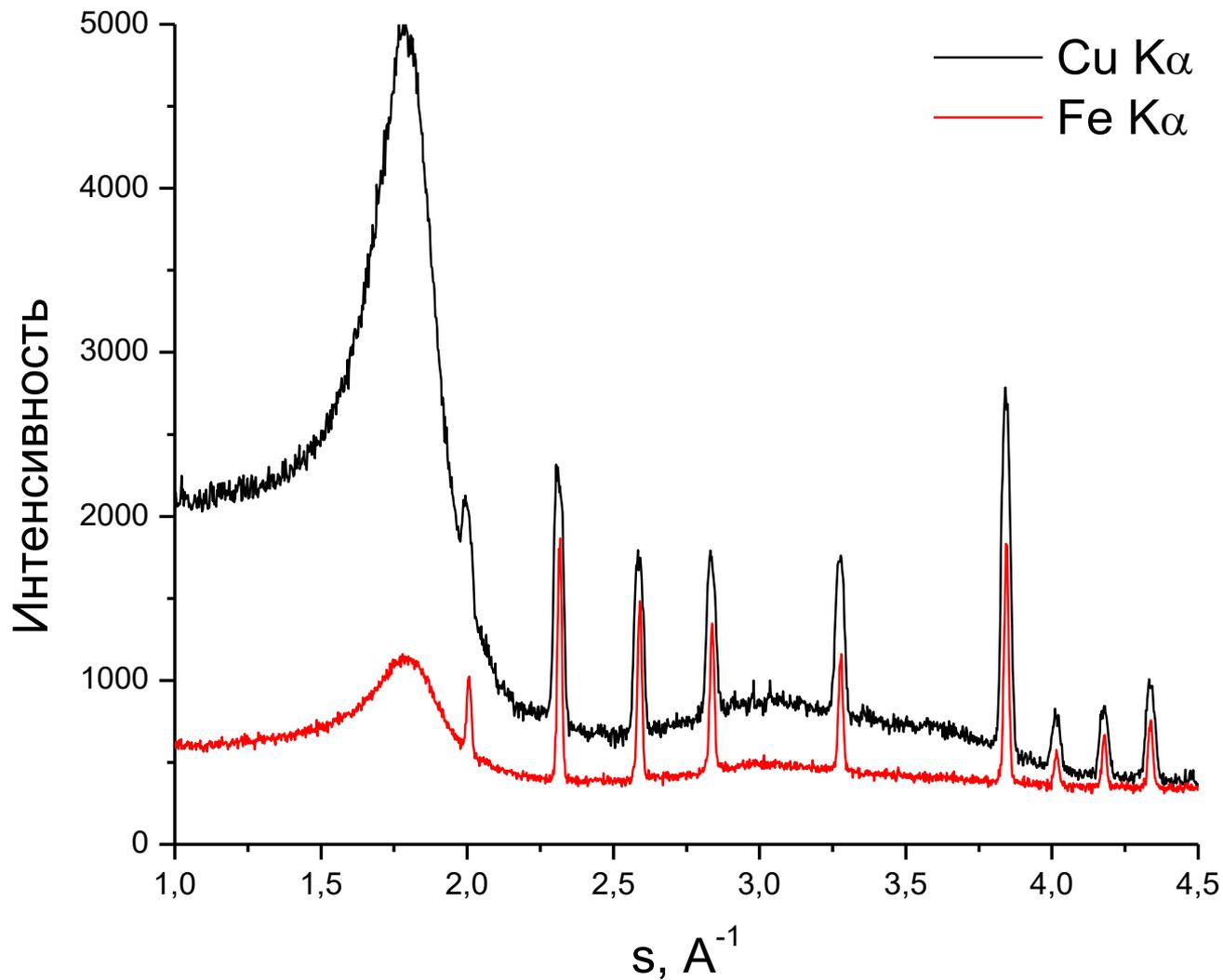
Изменение интегральной
интенсивности рефлексов
(111) и (200) в процессе
дегазации



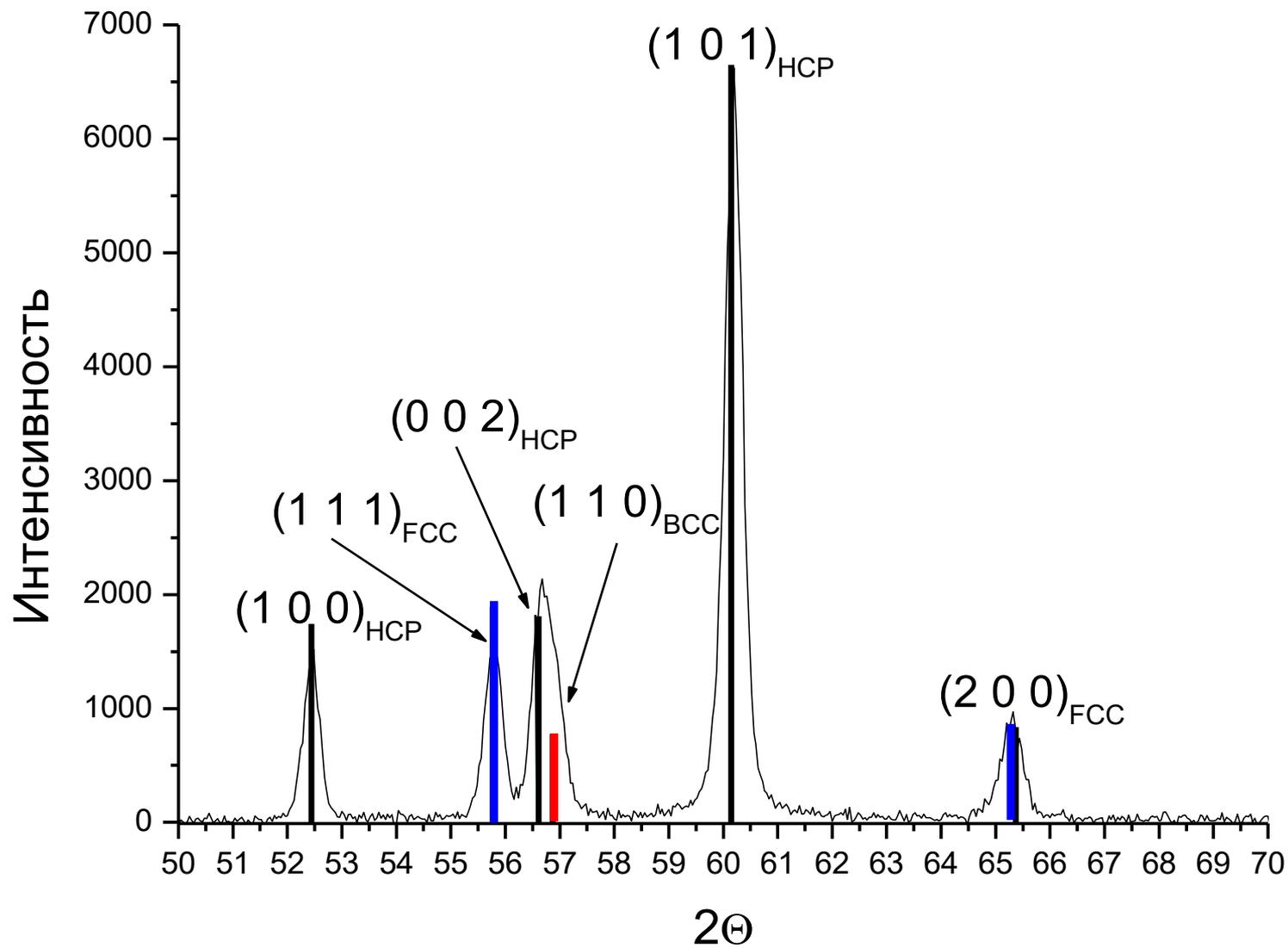
Дифрактограмма ОЦК стали с выделением карбида, как пример чувствительности фазового анализа



Влияние длины волны на чувствительность к разным фазам на примере пирита в каменном угле (изменения в 3 раза)

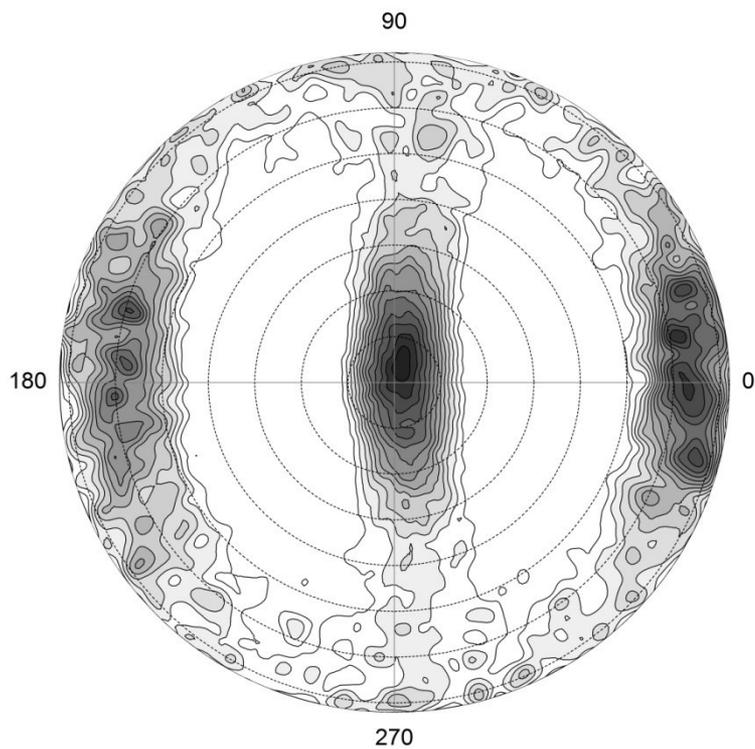


Пример качественного фазового анализа трехфазного сплава на основе железа

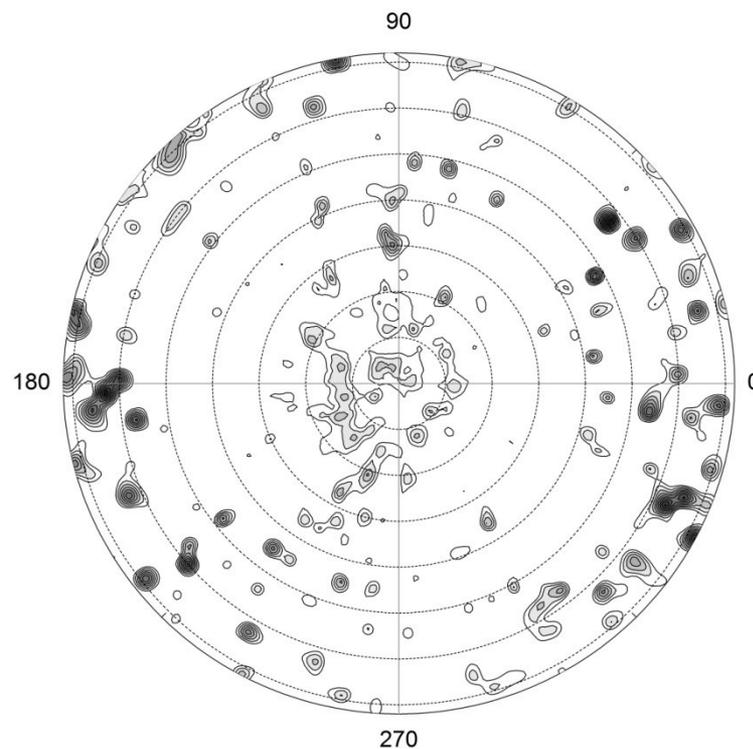


Рентгеновские полюсный фигуры образца в исходном состоянии, Fe -15Cr-40Ni, рефлекс (111)

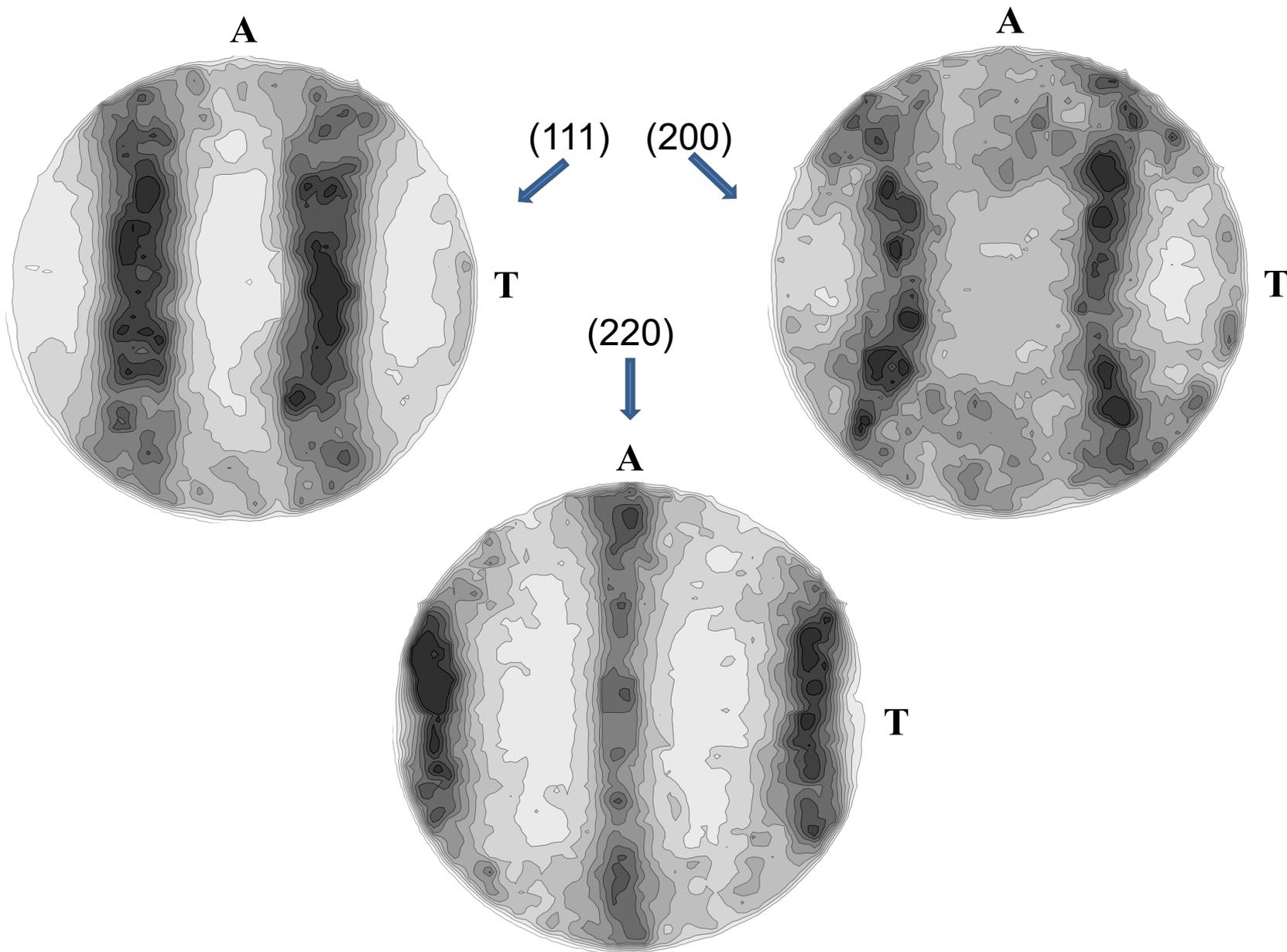
После прокатки



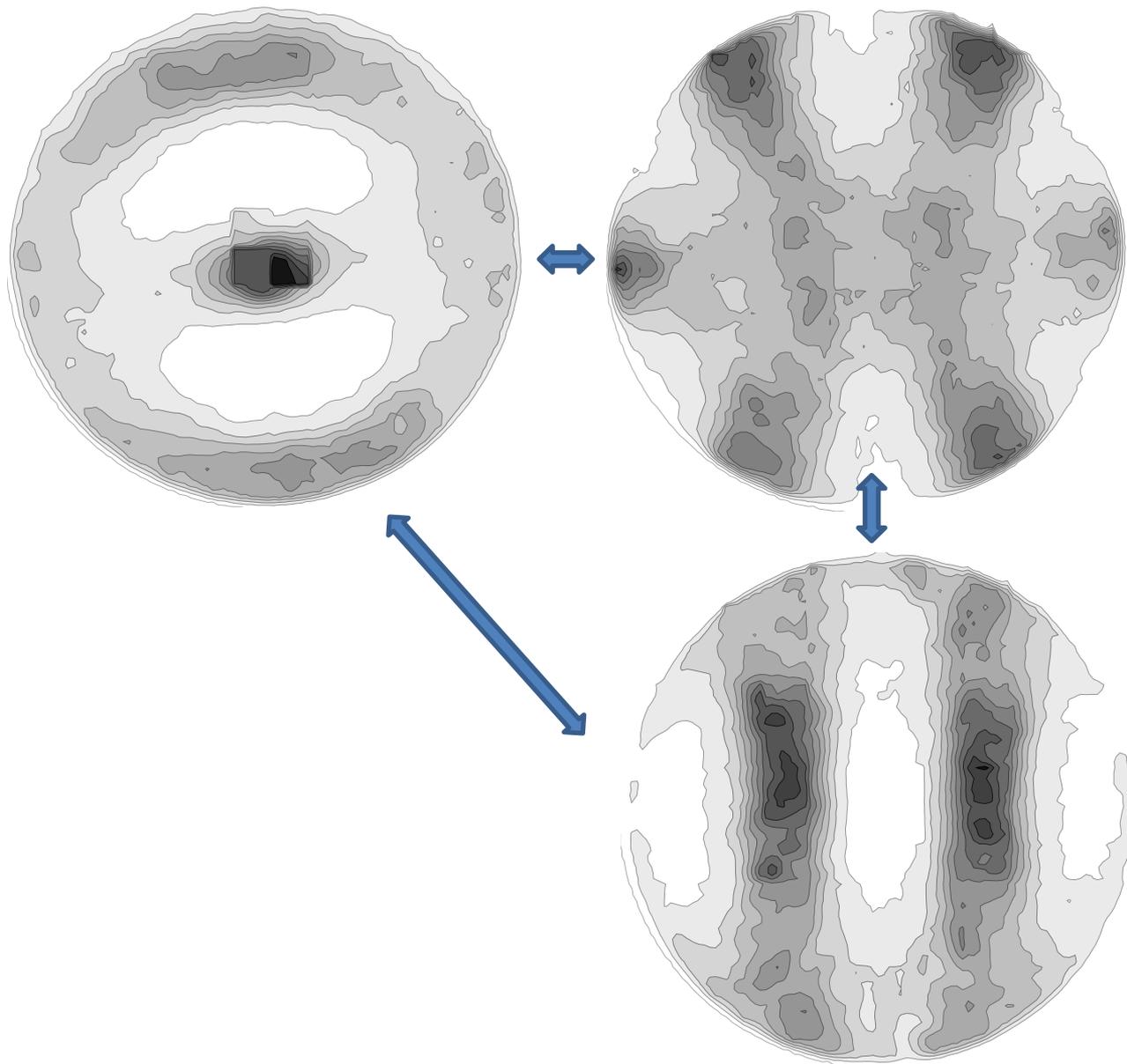
Отжиг 1050 °С, 30 мин



Полюсные фигуры полученные в разных рефлексах



Полюсные фигуры полученные в рефлексе (111) в трех взаимноперпендикулярных направлениях образца



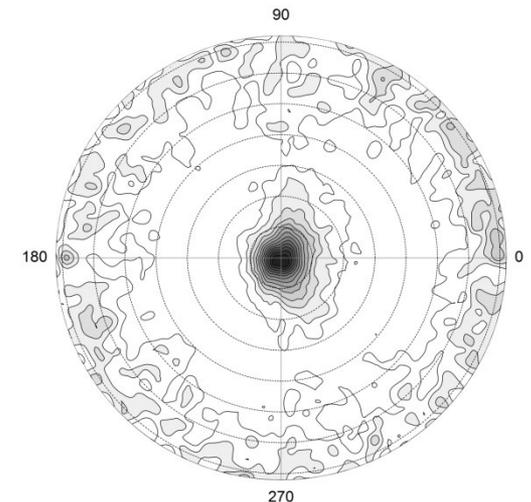
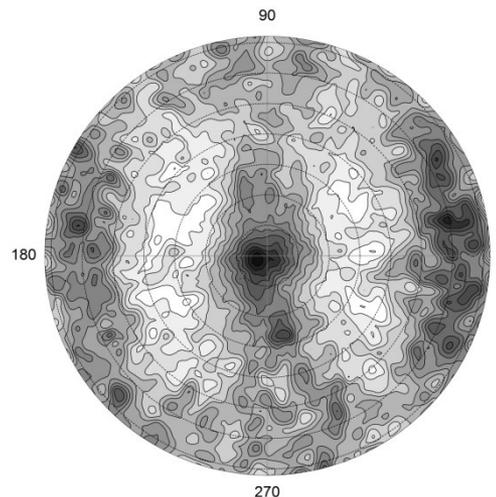
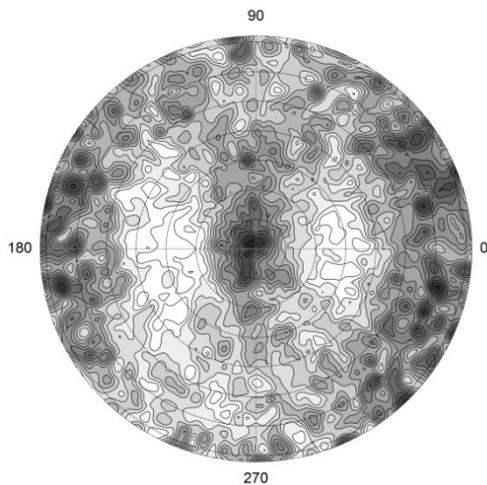
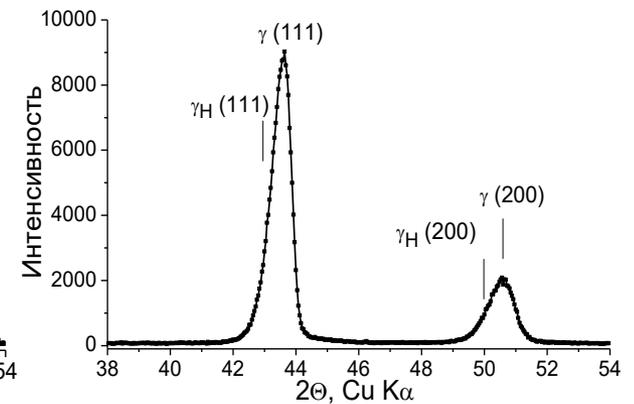
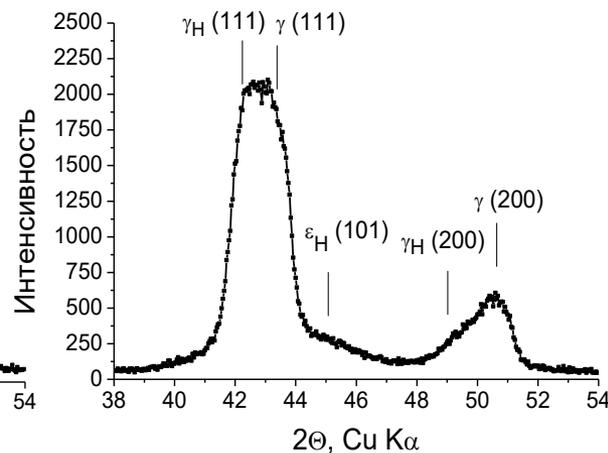
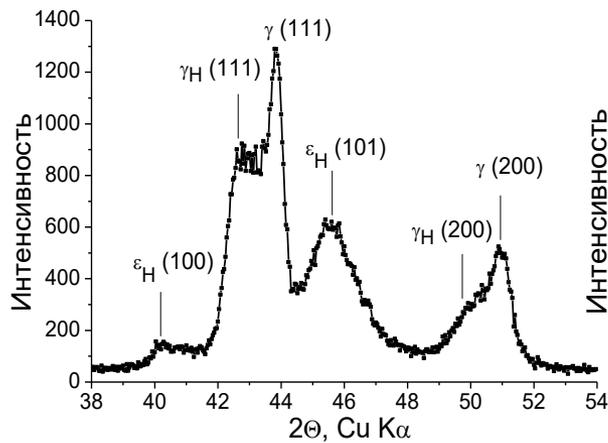
Электролитическое наводораживание сопровождается активной пластической деформацией поверхностного слоя образцов. Степень деформации аустенита (аксиальная компонента текстуры) зависит от склонности к образованию ГПУ-мартенсита.

Полюсные фигуры после дегазации при комнатной температуре, рефлекс (111) аустенита

Fe -15Cr-25Ni-2Si

Fe -15Cr-25Ni

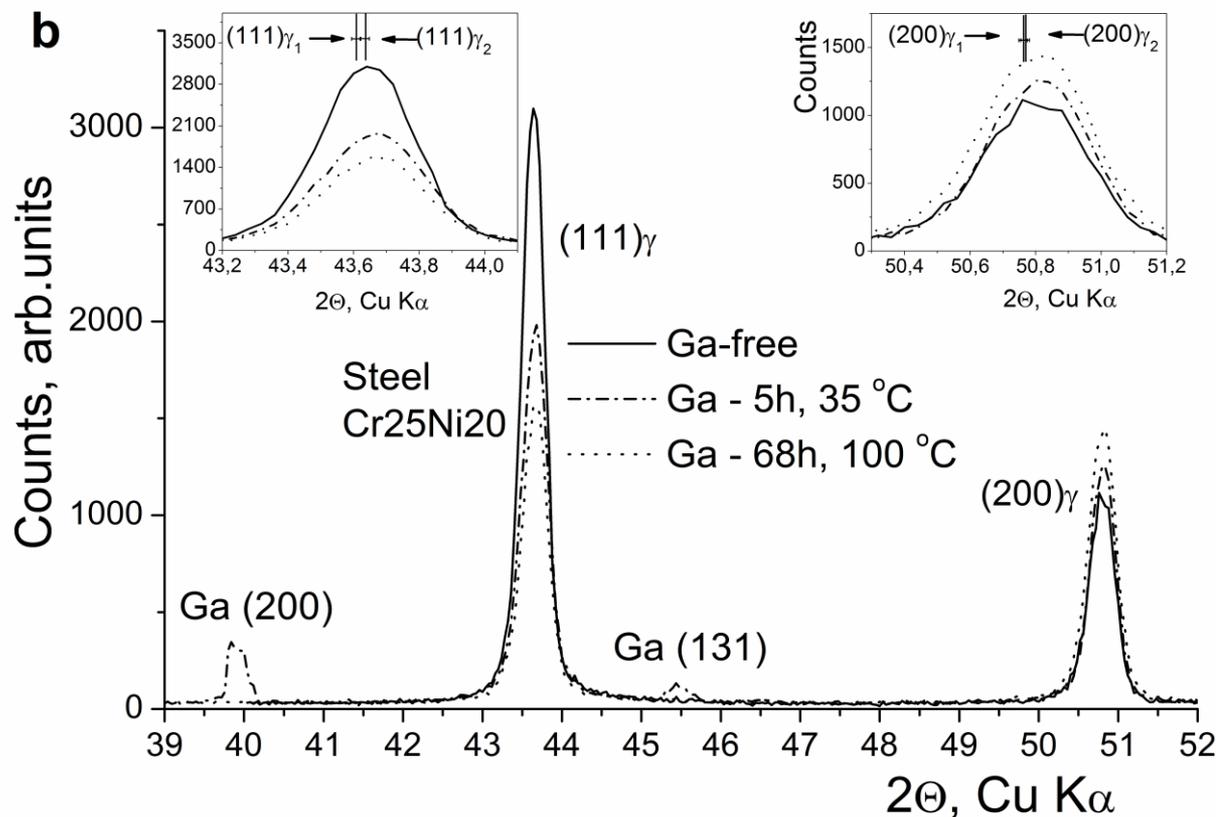
Fe -15Cr-40Ni



Ga в сплавах железа

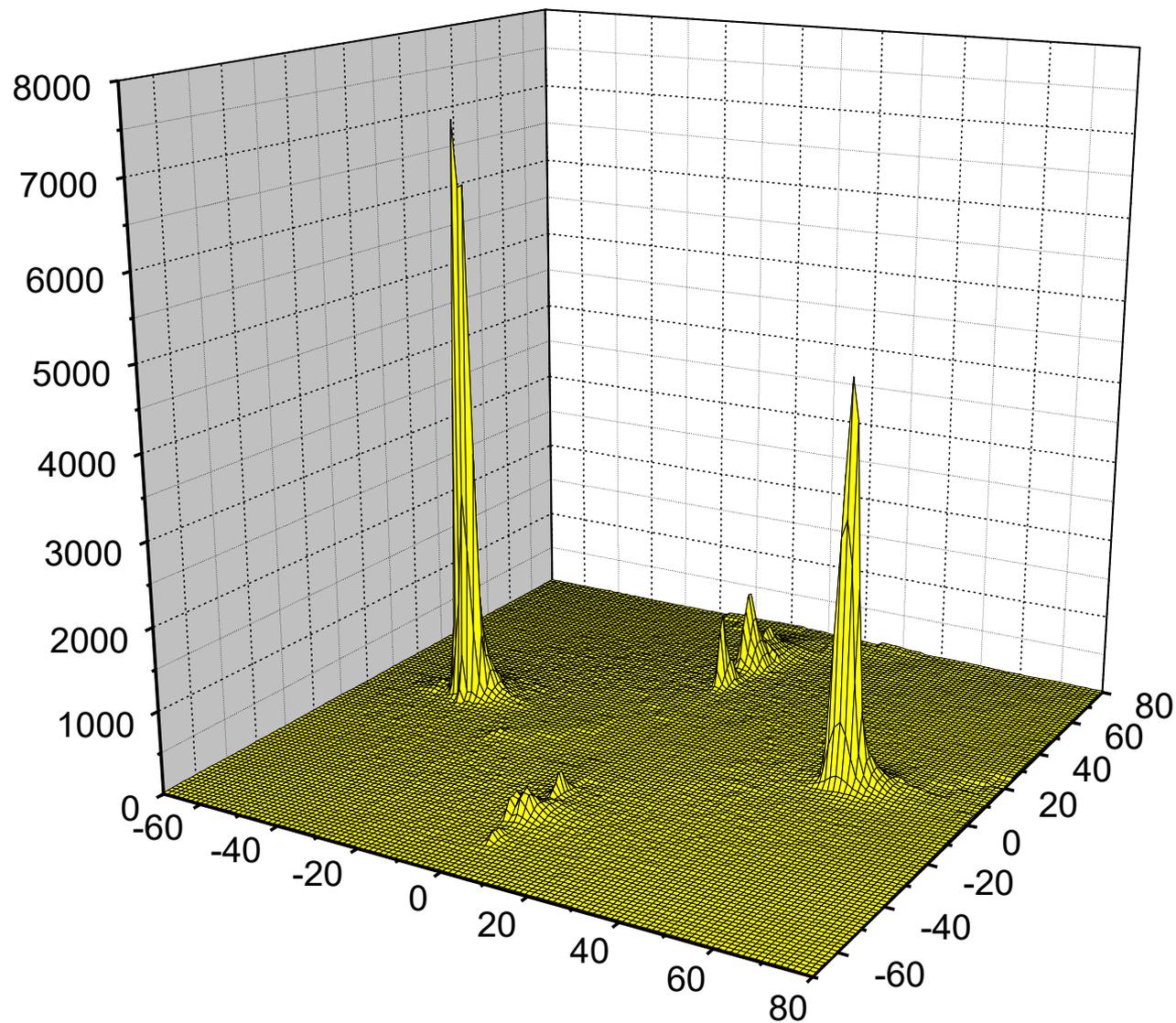
1 Адсорбируется на плотноупакованных атомных плоскостях.

2. Изменяет соотношение интенсивности рефлексов на рентгенограммах.

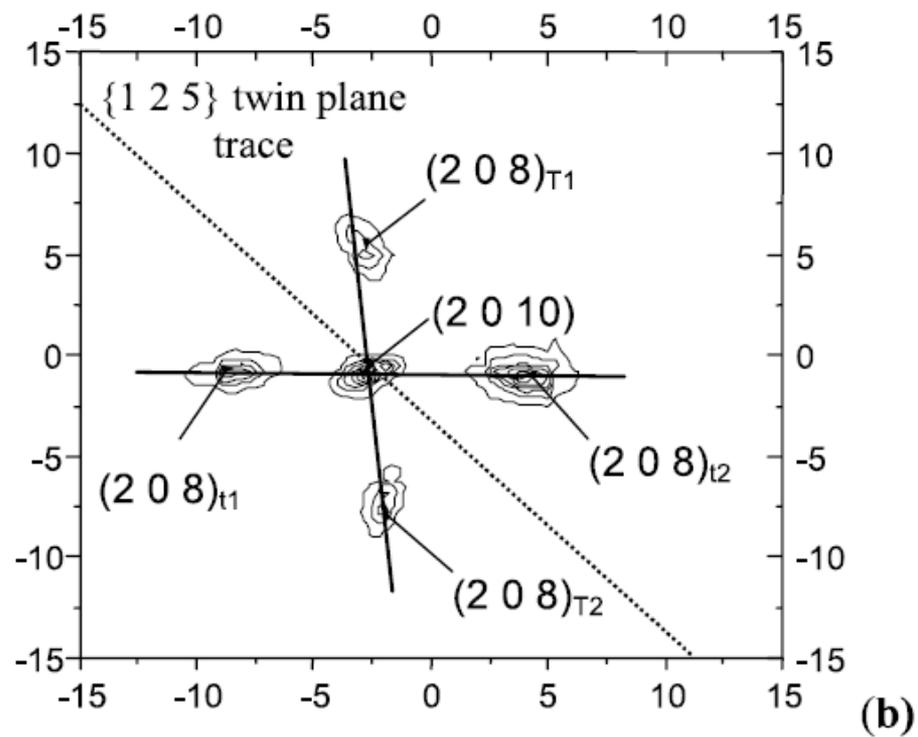
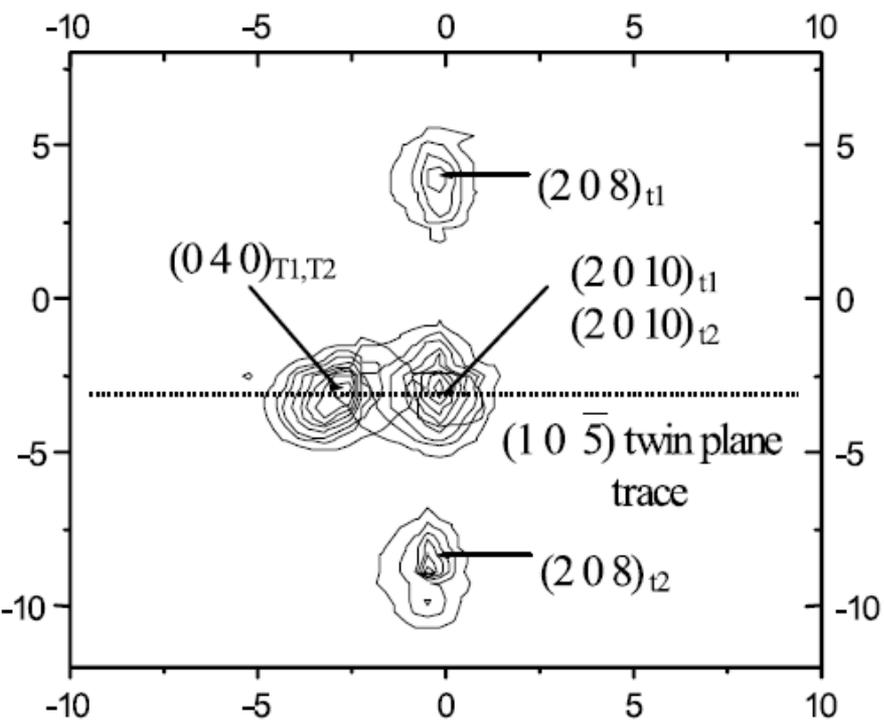


Возможная причина изменения соотношения интенсивности рефлексов: кристаллографическая текстура вследствие пластической деформации при растворении галлия.

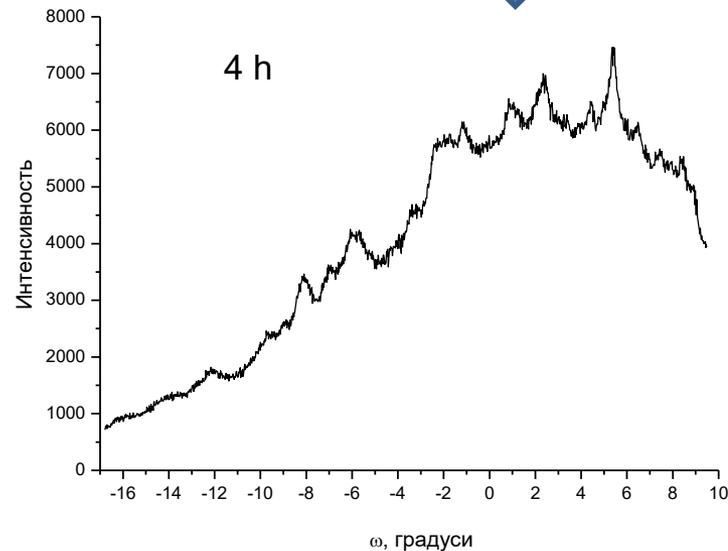
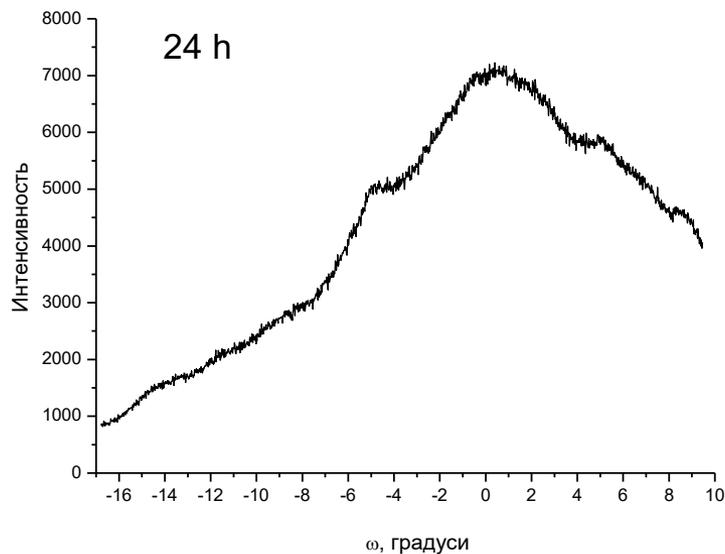
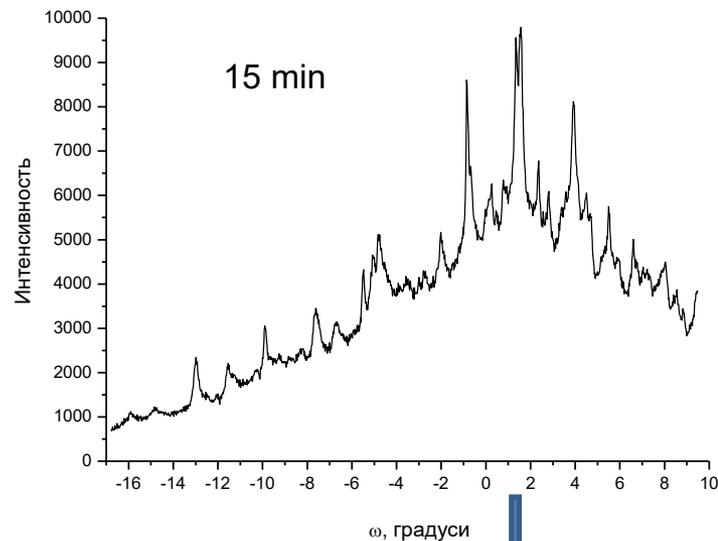
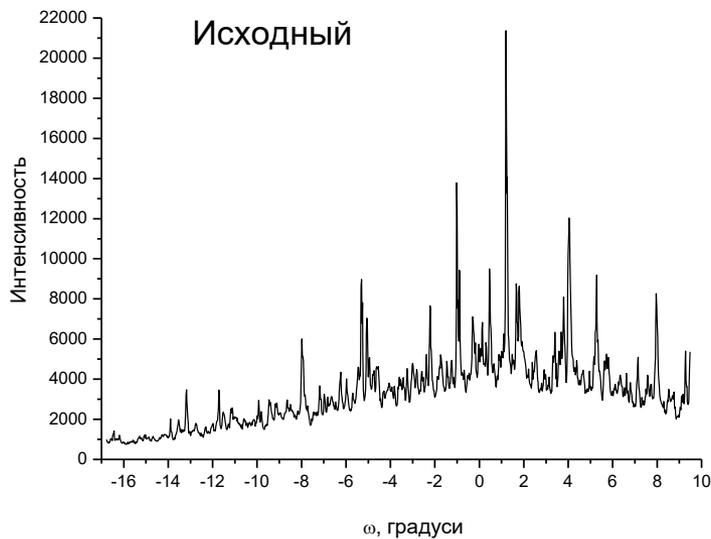
3d полюсная фигура сдвойникового мартенситного монокристалла
сплава Ni₂MnGa



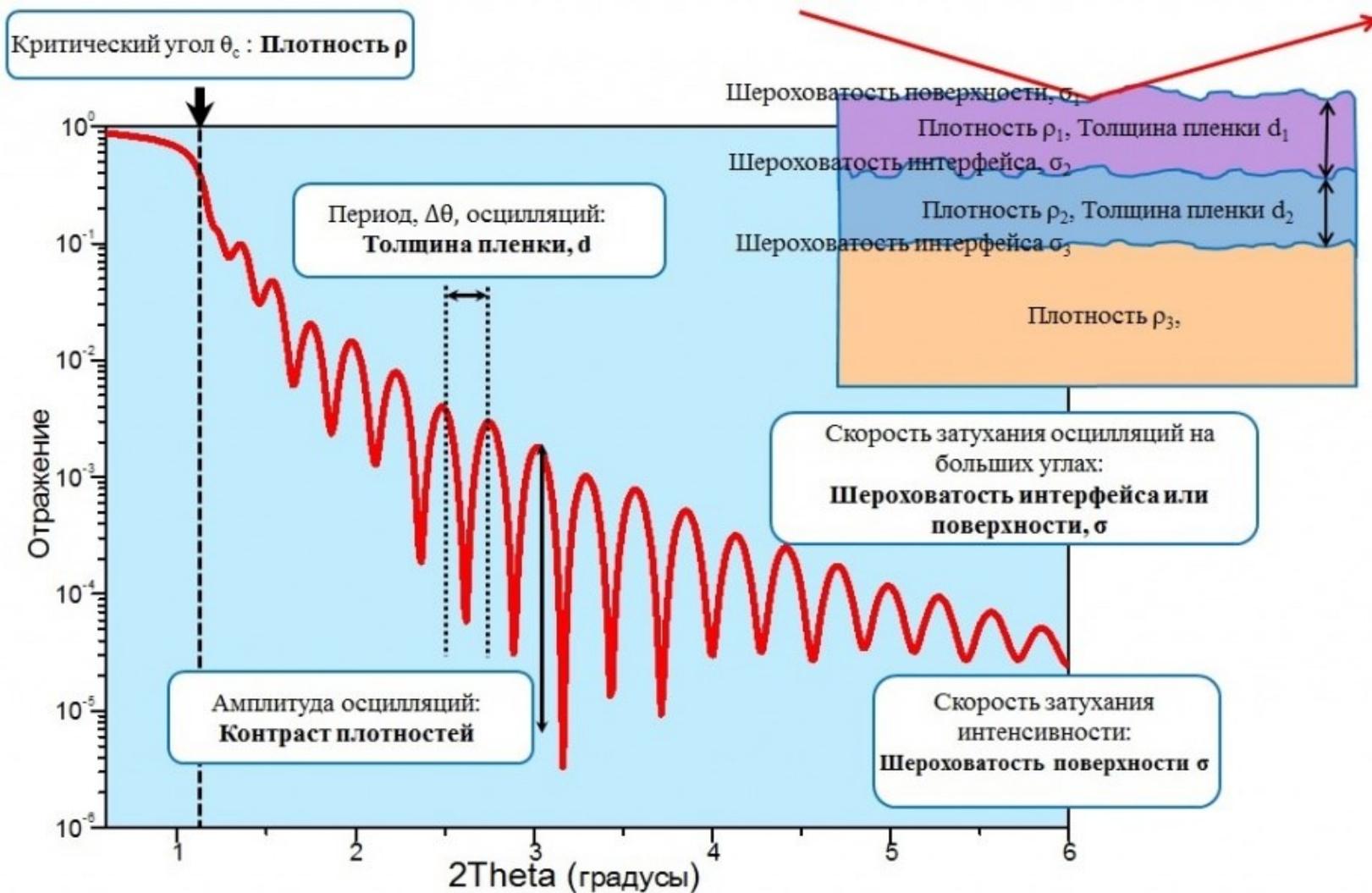
Определение систем двойникования в 5-тислойном мартенсите сплава Ni₂MnGa



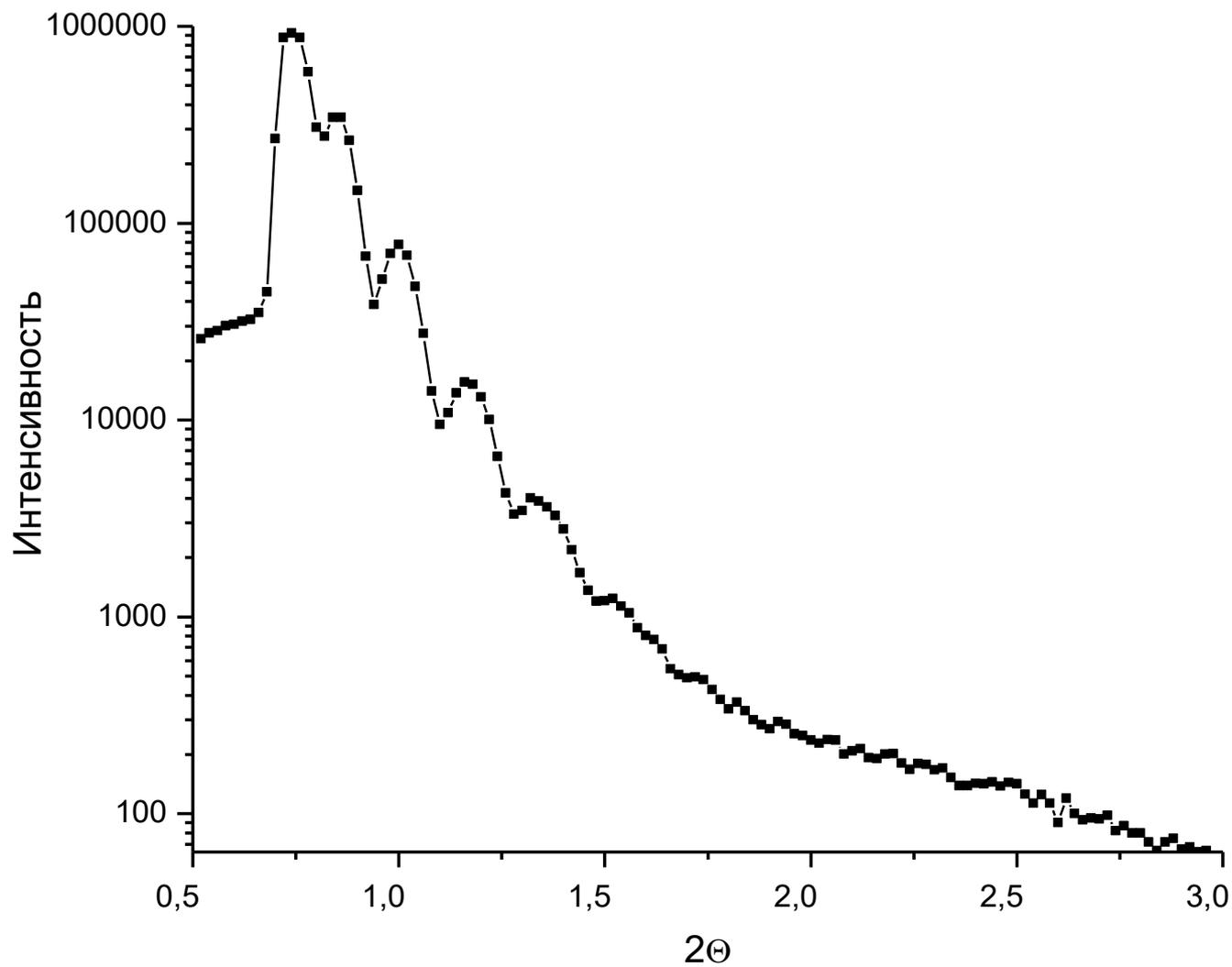
Кривые качания Fe-36Ni при разной степени пластической деформации, вызванной электролитическим насыщением водородом



Влияние различных параметров на кривую рентгеновской рефлектومتрии

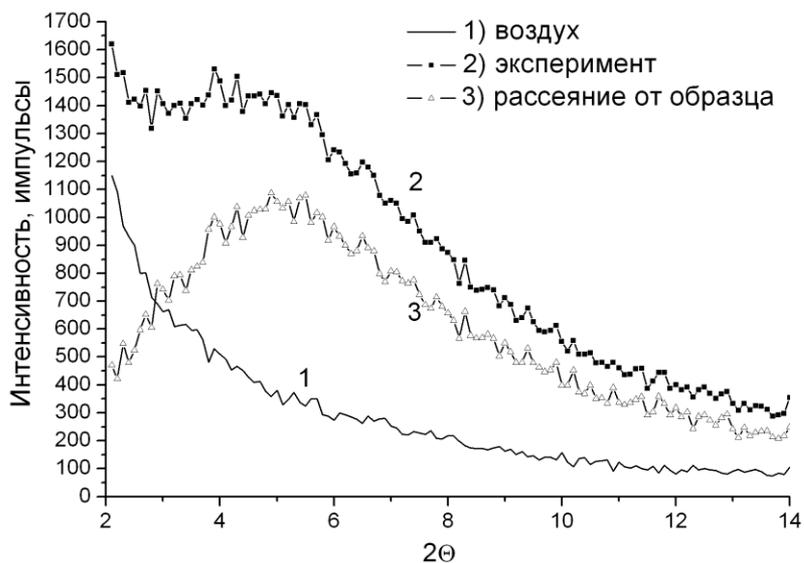


Пример результатов измерения методом рефлектометрии на дифрактометре общего назначения

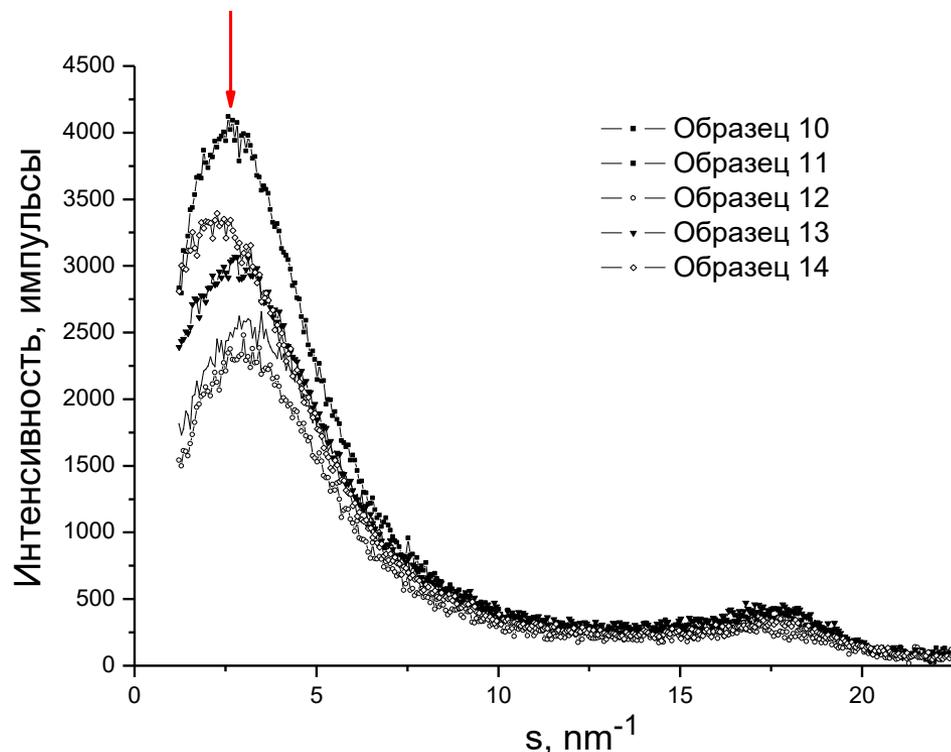


Определение периода упорядоченной структуры графитоподобных кластеров углерода с высокой плотностью турбостратных дефектов

1) Учет вклада рассеяния на воздухе для получения картины рассеяния только на образце



2) Определение положения пика и вычисление расстояния



Расстояние между центрами кристаллитов в антрацитах

Образец	10	11	12	13	14
l, nm	1.9	2.3	2.0	2.3	2.8