

## Специализированное программное обеспечение эмиссионного спектрометра ИСКРОН-2

Программное обеспечение спектрометра ИСКРОН-2 обеспечивает:

- управление системами возбуждения спектров и регистрации, продувки штатива аргоном,
- автоматическое профилирование и учет дрейфа спектральных линий, индивидуальный учет спектрального фона для каждой линии, использование нескольких спектральных линий и линий сравнения для каждого элемента, автоматический выбор лучшей линии сравнения, автоматический учет межэлементных аддитивных и мультипликативных влияний,
- переключение между различными аналитическими методиками, проведение рутинных измерений по выбранной методике, построение градуировочных характеристик на основе анализа стандартных образцов,
- автоматическая сортировка по маркам сплавов ГОСТ,
- ведение журнала измерений и создание отчетов о результатах измерения,
- одно - и двухточечная рекалибровка концентрационных кривых по контрольным образцам,
- просмотр спектров измеренных образцов и редактирование аналитической задачи,
- калибровка методики по стандартным образцам с учетом межэлементных влияний.

Ниже представлены иллюстрации программного обеспечения спектрометра ИСКРОН-2.

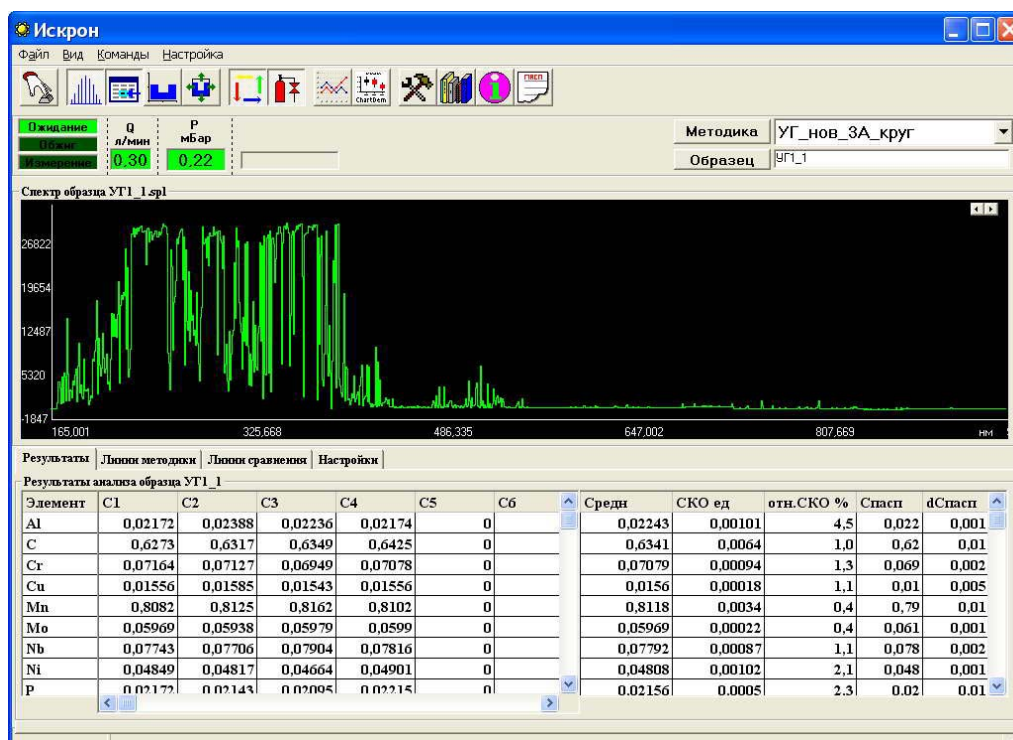


Рис. 1. Вид Главного окна ПО с полным (170-915 нм) спектром и результатами определения содержаний элементов ГСО УГ1д при 4-х обискриваниях.

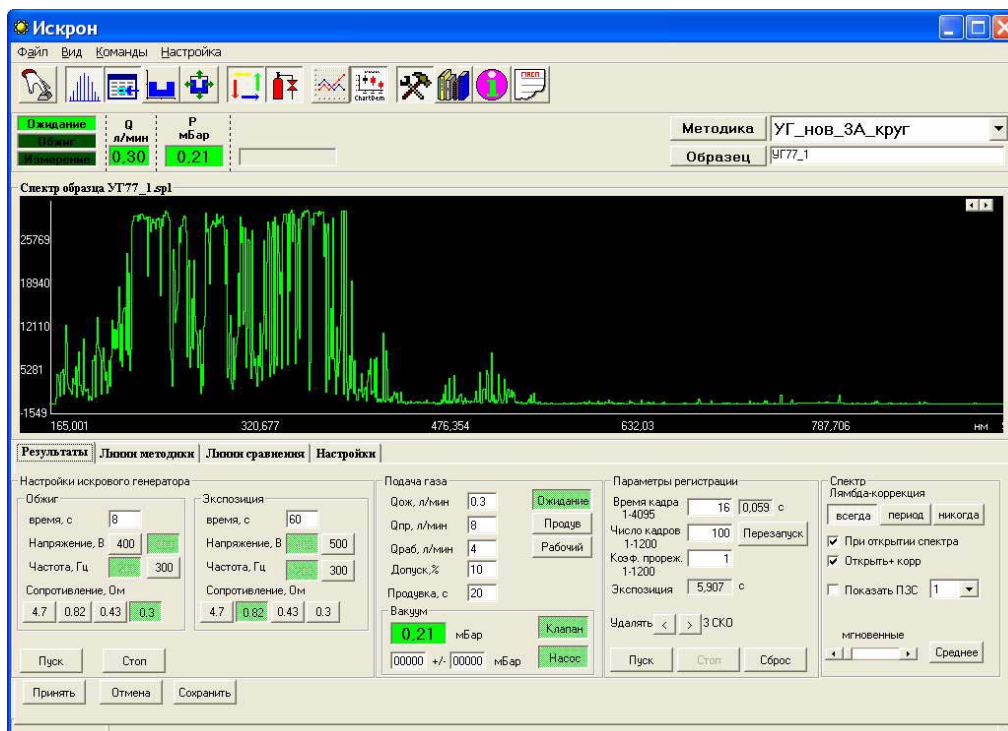


Рис. 1а. Вид Главного окна ПО с полным (170-915 нм) спектром ГСО УГ 77 и панелью управления искровым генератором, системой подачи аргона и системой регистрации.

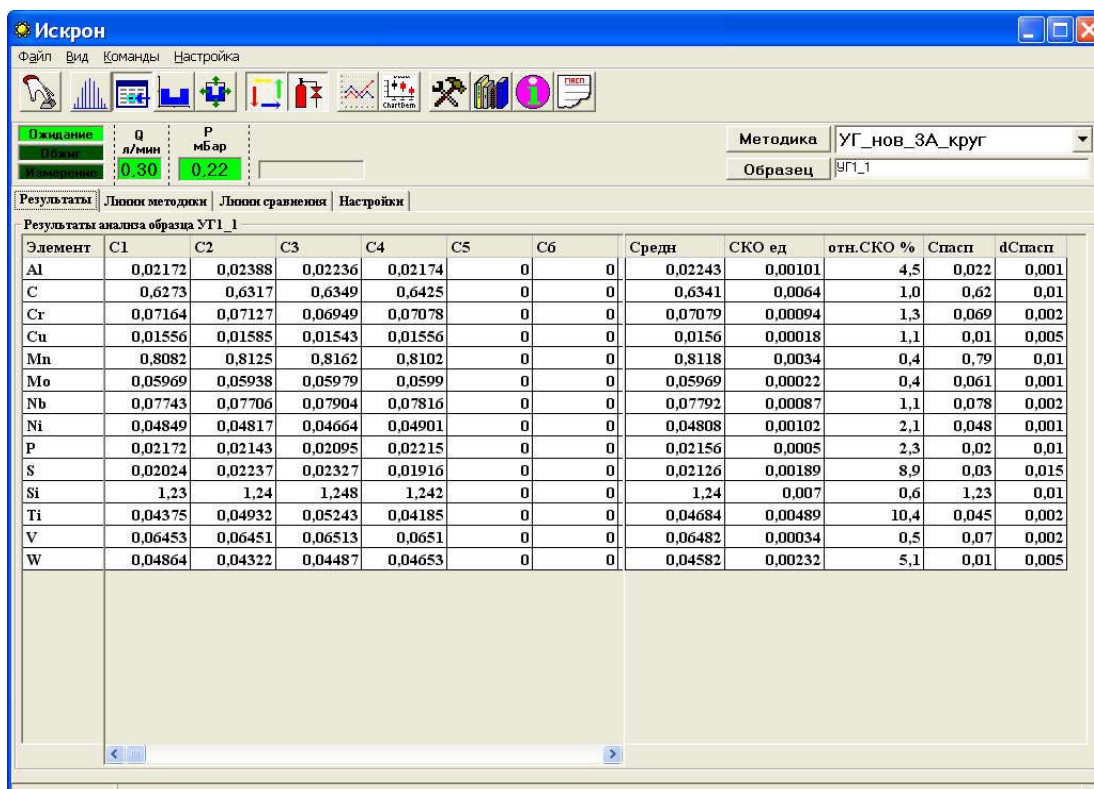


Рис. 2. Вид Главного окна ПО только с результатами определения содержаний элементов ГСО УГ1д при 4-х обискриваниях (Cu, P, S, W в образце не аттестованы).

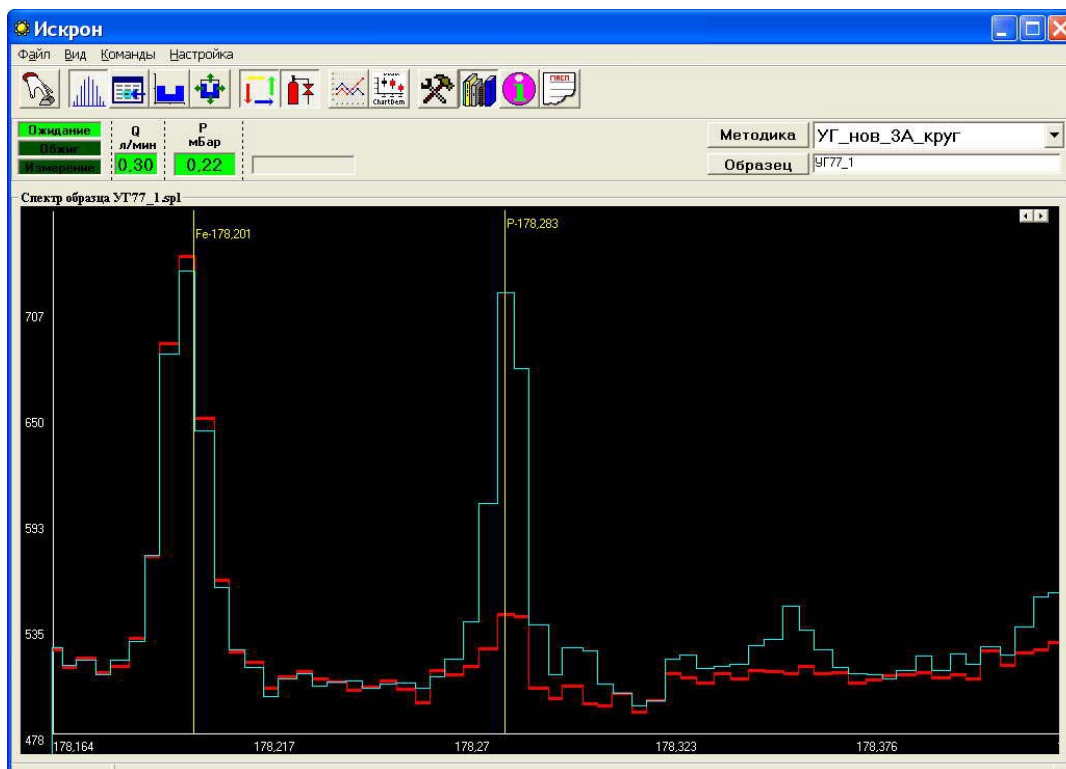


Рис. 3. Вид Главного окна ПО с участком спектров в окрестности аналитической линии фосфора Р 178.273 для ГСО УГ 76 с содержанием фосфора 0.03% (голубая линия) и для ГСО УГ 77 с минимальным (для комплекта УГ 75-79) содержанием фосфора 0.0061% (красная линия).

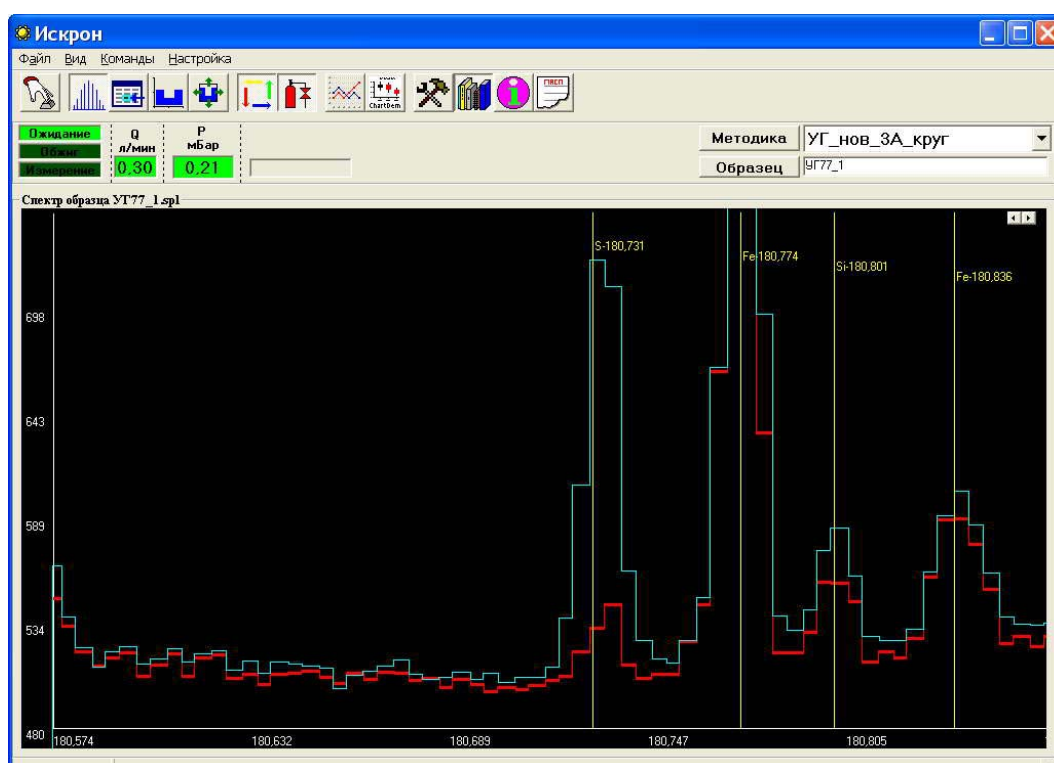


Рис. 4. Вид Главного окна ПО с участком спектров в окрестности аналитической линии серы S 180.731 для ГСО УГ 75 с содержанием серы 0.0089% (голубая линия) и для ГСО УГ 77 с минимальным (для комплекта УГ 75-79) содержанием серы 0.003% (красная линия).

Ниже, на рисунках 5а – 5д, показаны градуировочные характеристики для некоторых элементов, построенные по комплектам ГСО сталей углеродистых и легированных УГ0д – УГ9д и УГ75 – УГ79. Усреднения и вычисления СКО проводились по 4-м обискриваниям. Время накопления сигнала в одном кадре – 0.06 с. Число кадров за время одного обискривания – 100 (т.е. время экспозиции – 6 с).

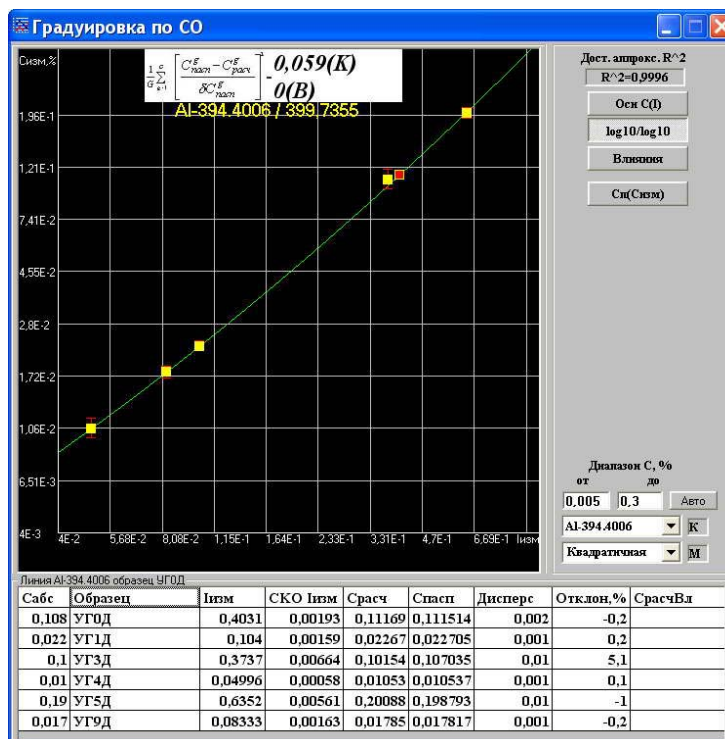


Рис. 5а. Градуировочная характеристика для Al-394.401 с линией сравнения Fe-399.736

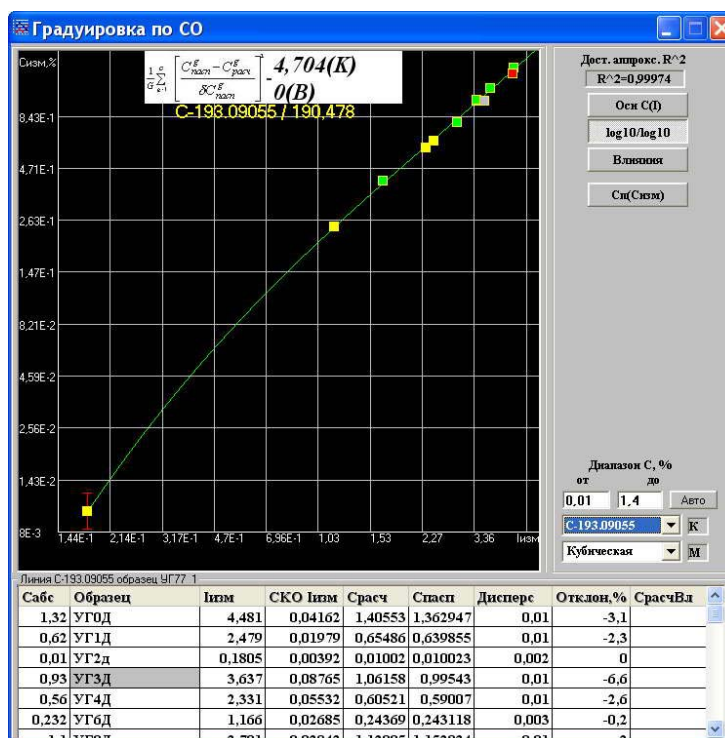


Рис. 5б. Градуировочная характеристика для C-193.091 с линией сравнения Fe-190.478

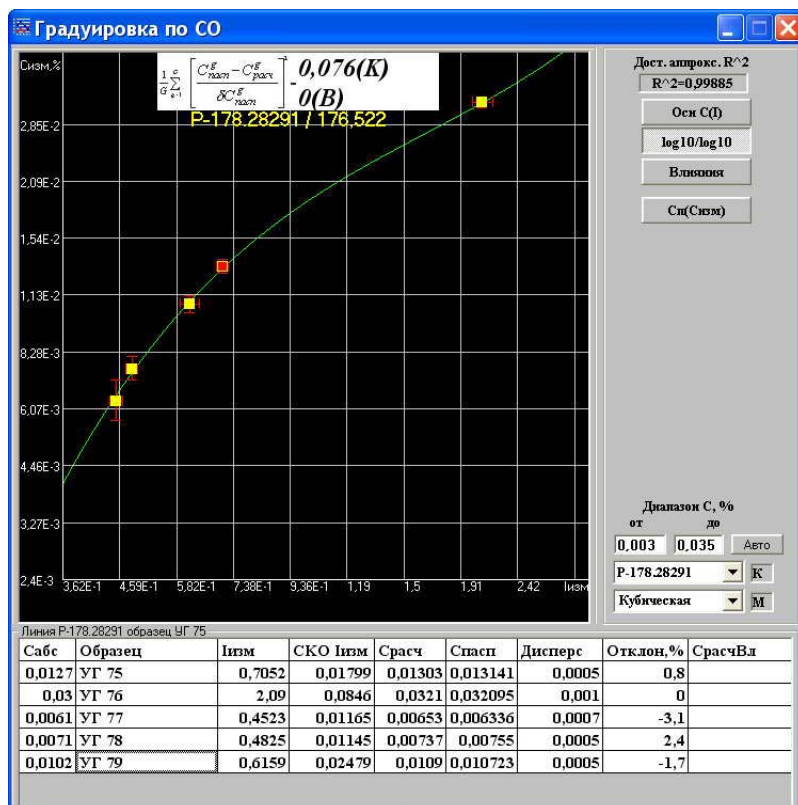


Рис. 5в. Градуировочная характеристика для P-178.283 с линией сравнения Fe-176.522

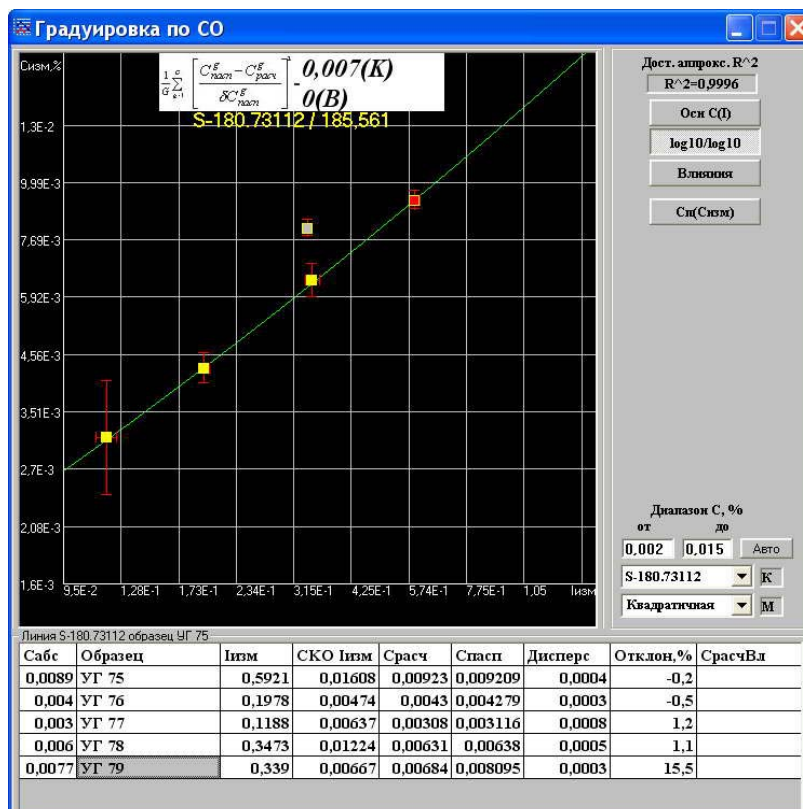


Рис. 5г. Градуировочная характеристика для S-180.731 с линией сравнения Fe-185.561

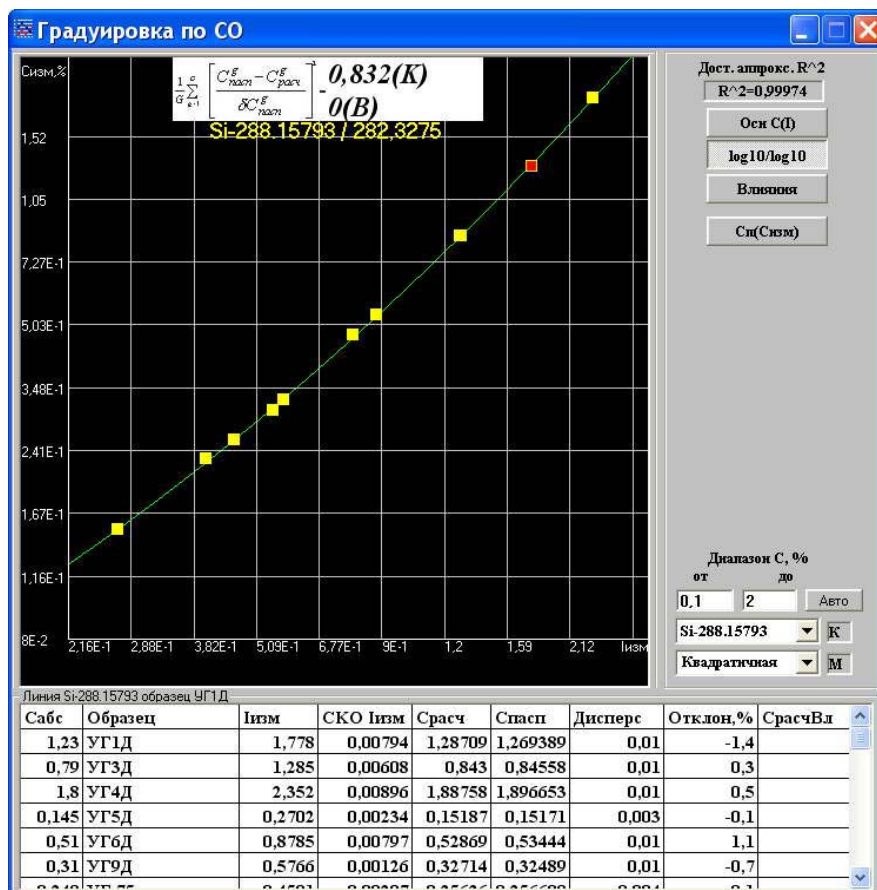


Рис. 5д. Градуировочная характеристика для Si-288.158 с линией сравнения Fe-282.328