

Переход от модели Саха к модели Томаса-Ферми

Н.Н. Калиткин, И.А. Козлитин, К.И. Луцкий

Институт прикладной математики имени
М.В.Келдыша РАН, Москва

Давление QUIP / Давление идеальной плазмы, Cs

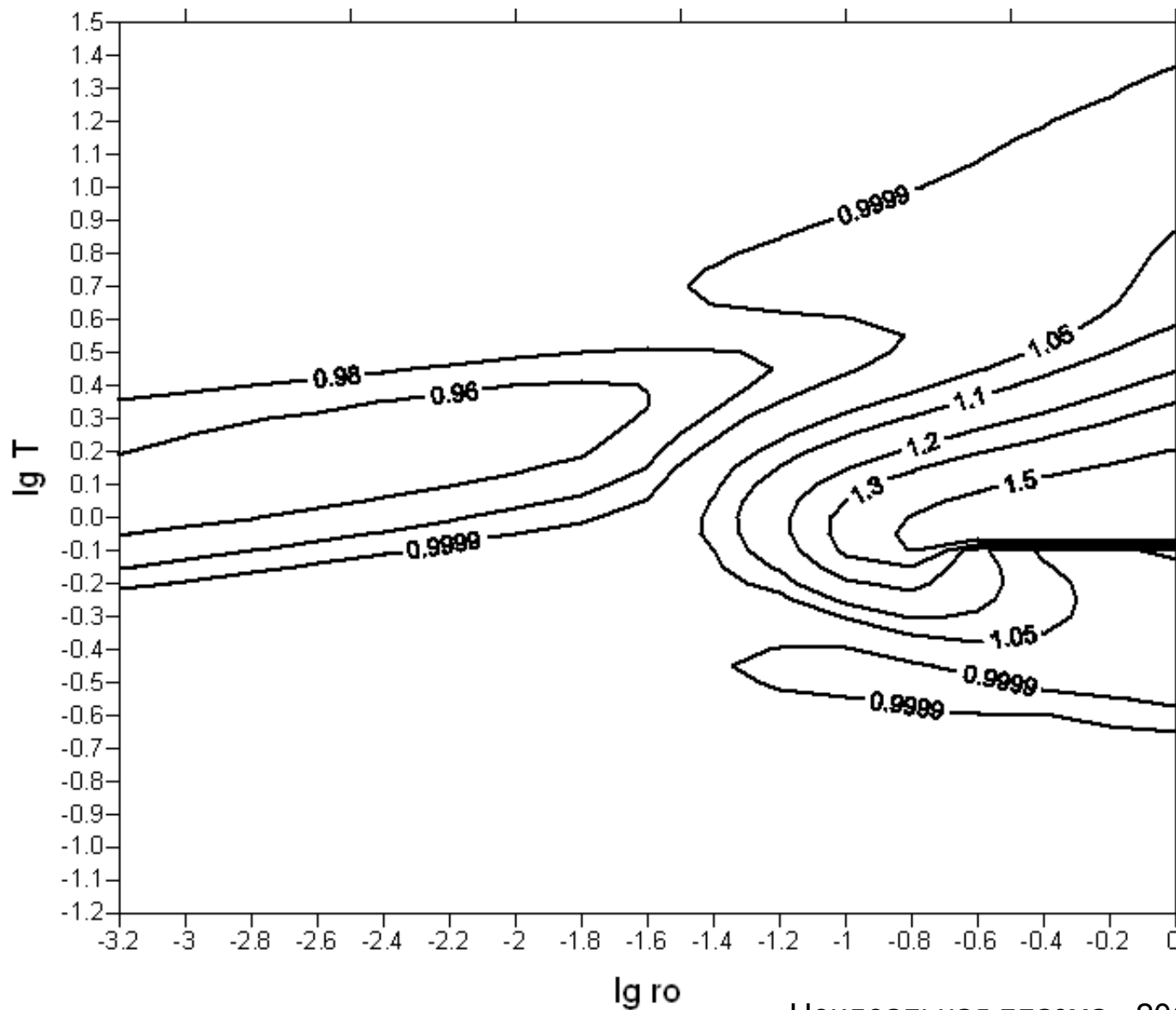
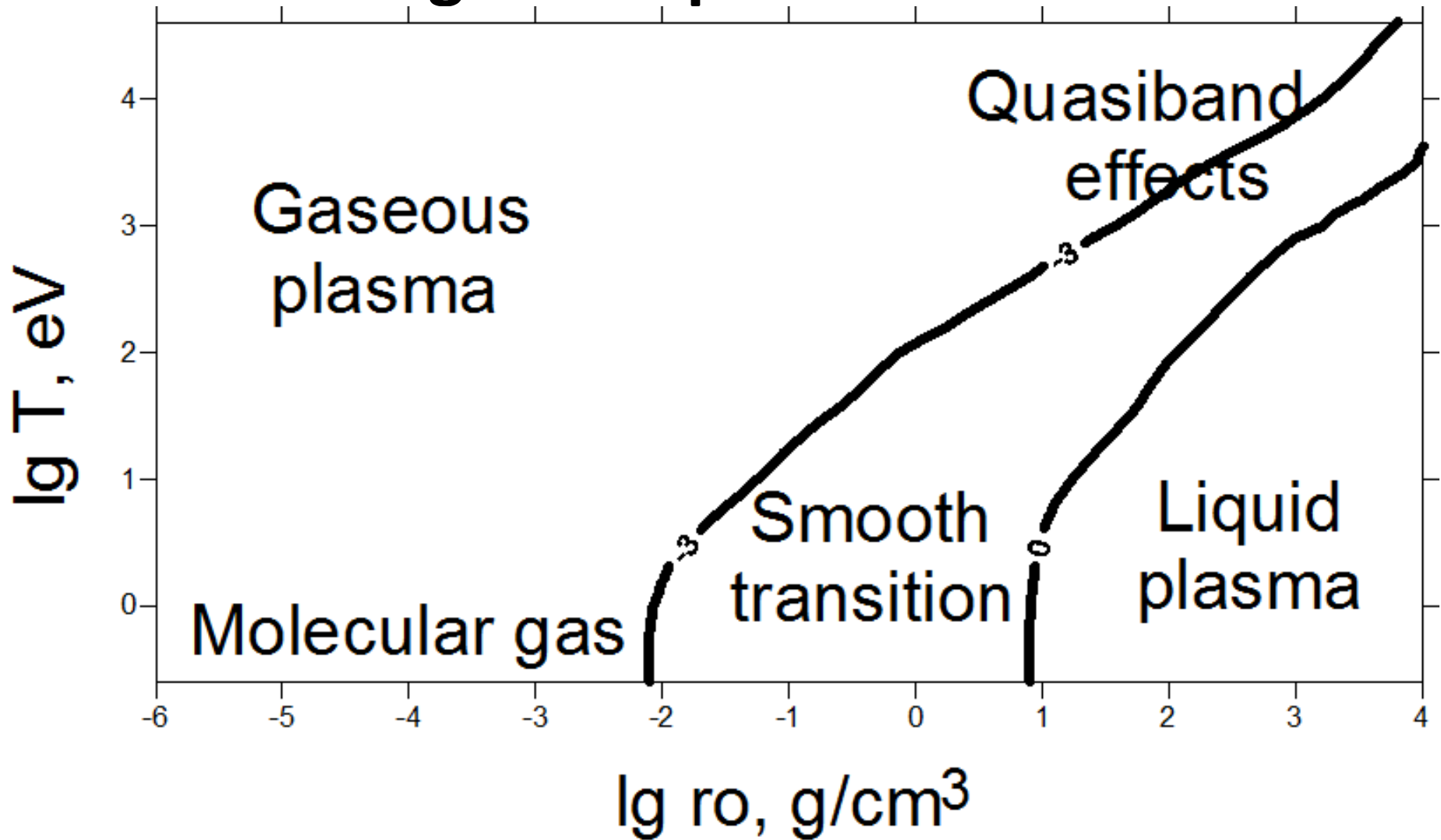
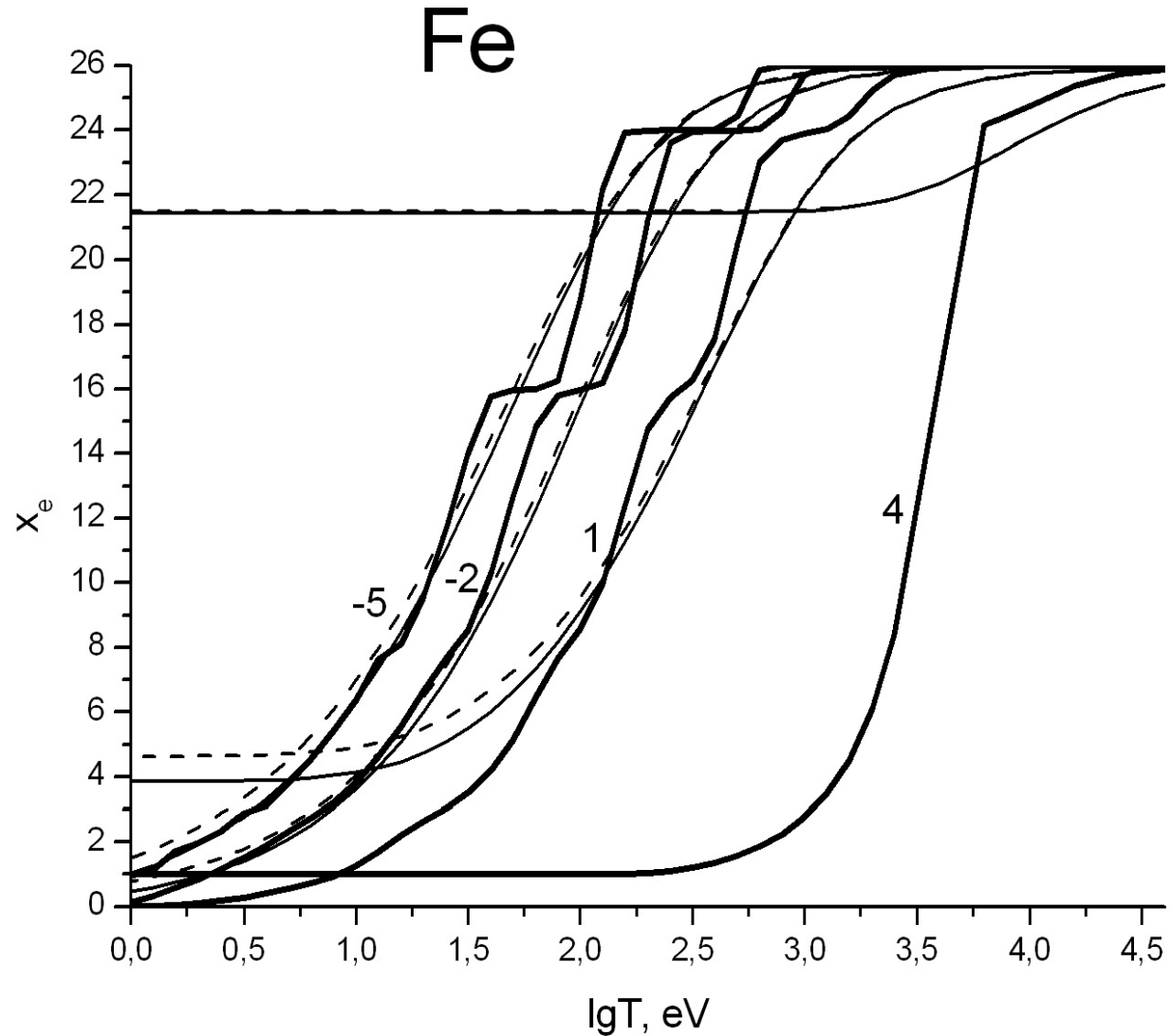


Diagram of plasma states



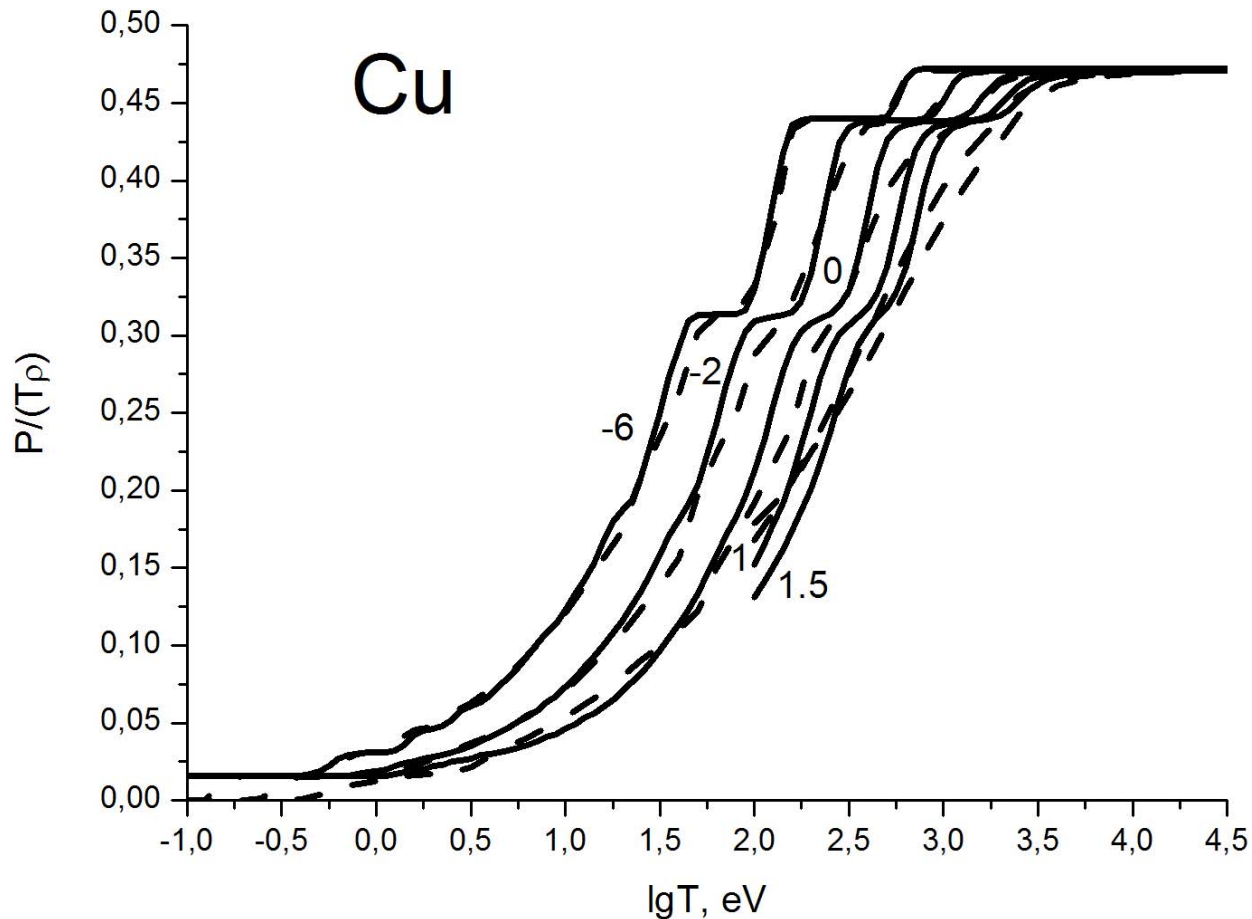
Ratio of average volume of ion in plasma to volume of ion cell.

Numbers near curves are decimal logarithms of ratios.



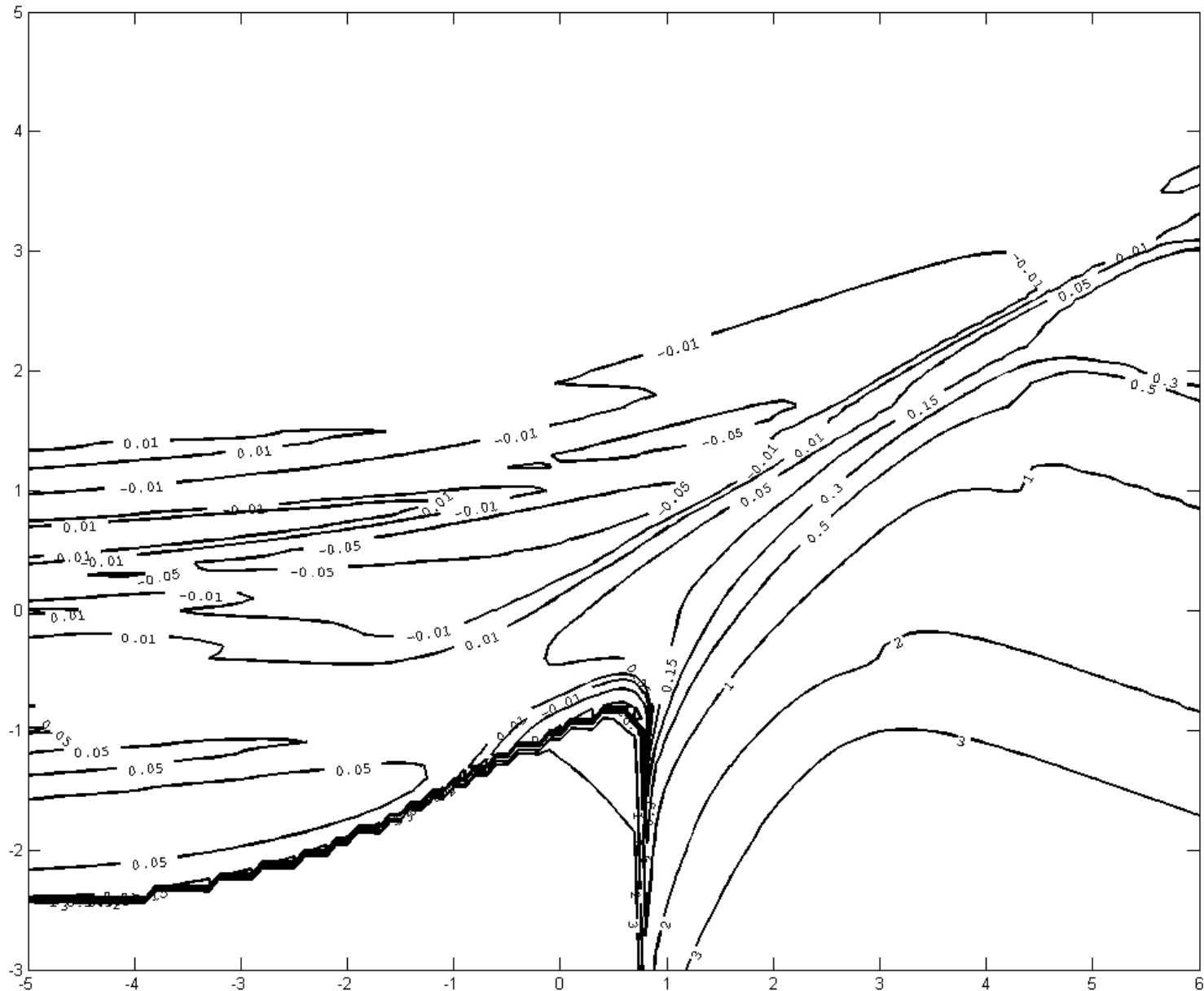
Степень ионизации: сплошные линии – ИР, тонкие – ТФП, пунктир – ТФ, числа около кривых – десятичные логарифмы плотности плазмы.

Сравнение с SESAM



Сплошные линии – QUIP, пунктир – SESAM,
числа около кривых – десятичные логарифмы
плотности плазмы.

$\lg(\text{TFK pressure} / \text{Saha (QUIP) pressure}), \text{Cu}$



Литература

1. **Энциклопедия низкотемпературной плазмы Т. VII-1 Математическое моделирование в низкотемпературной плазме Часть 2 : Серия Б справочные приложения, базы и банки данных / Ред. Ю.П. Попов - М.: ЯНУС-К, 2008, с. 466-473.**
2. **Калиткин Н.Н., Козлитин И.А. Модель квазинезависимых частиц для плазменного микрополя // ДАН, 2008, том 418, вып. 5, с. 614–618.**
3. **Калиткин Н.Н., Козлитин И.А. Сравнение детального состава плазмы в различных моделях // Математическое моделирование, 2008, т.20, №4, с.69-77.**
4. **Калиткин Н.Н., Козлитин И.А. Микрополевые поправки к термодинамике неидеальной плазмы // Математическое моделирование, 2009, т.21, №7, с.55-66.**
5. **Калиткин Н.Н., Козлитин И.А. Микрополевая модель квазинезависимых частиц и неидеальная плазма // Физика плазмы, 2010 , т.36, №12.**

Спасибо за внимание!