

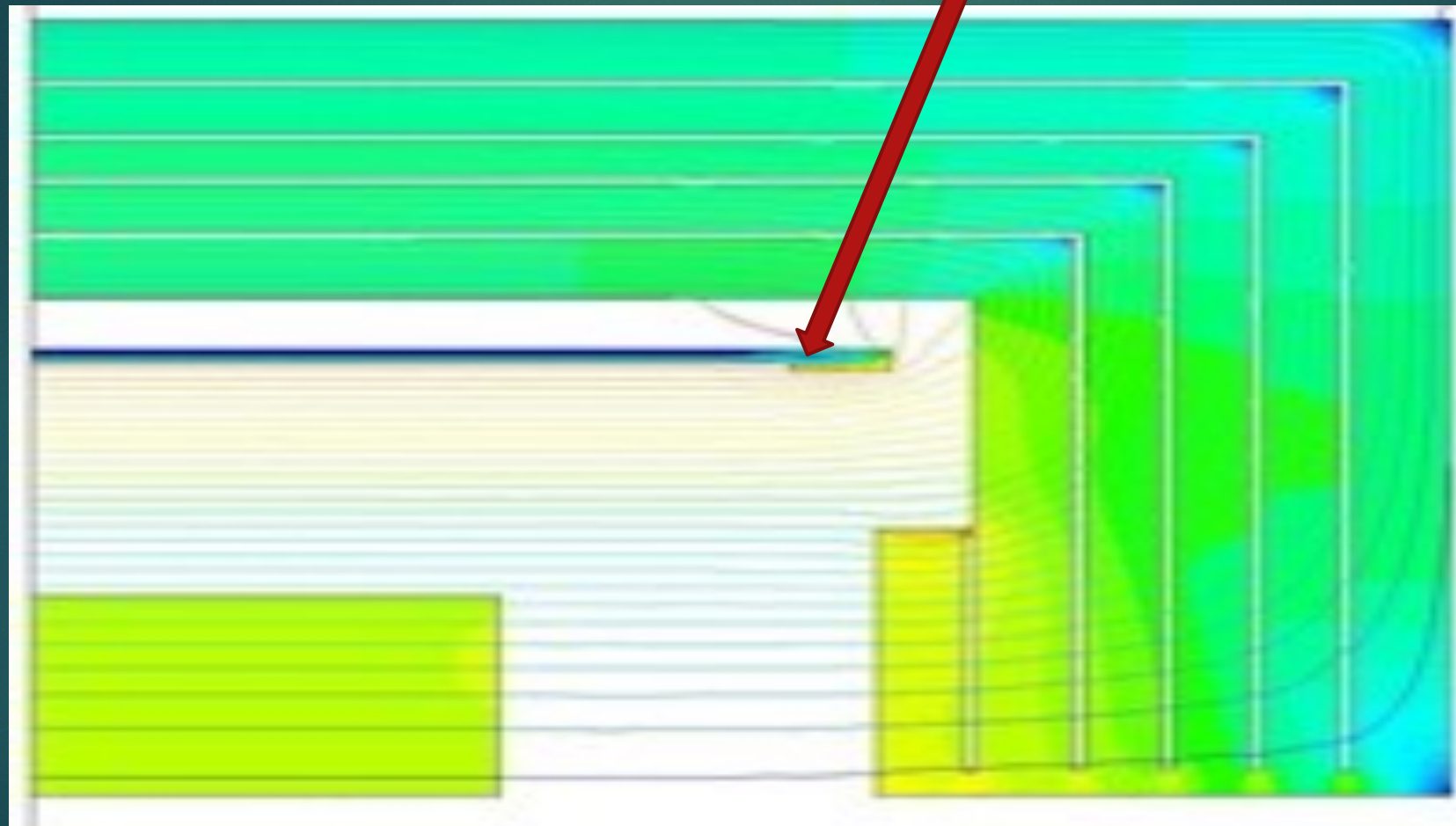


Улучшение однородности поля магнита SPD.

Докладчик : Антохин Е. И.
ИЯФ СО РАН
2022

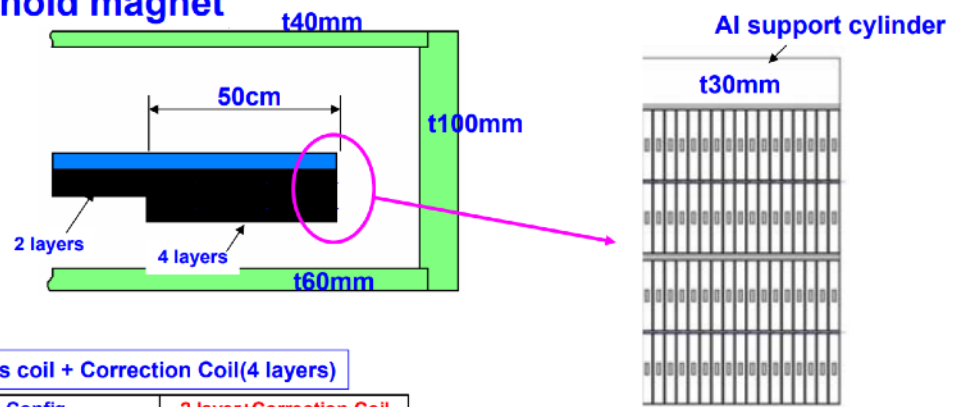
ПРИМЕР ДЕТЕКТОРА Belle.

На краю основной катушки есть корректирующая катушка.



ПРИМЕР ДЕТЕКТОРА Belle.

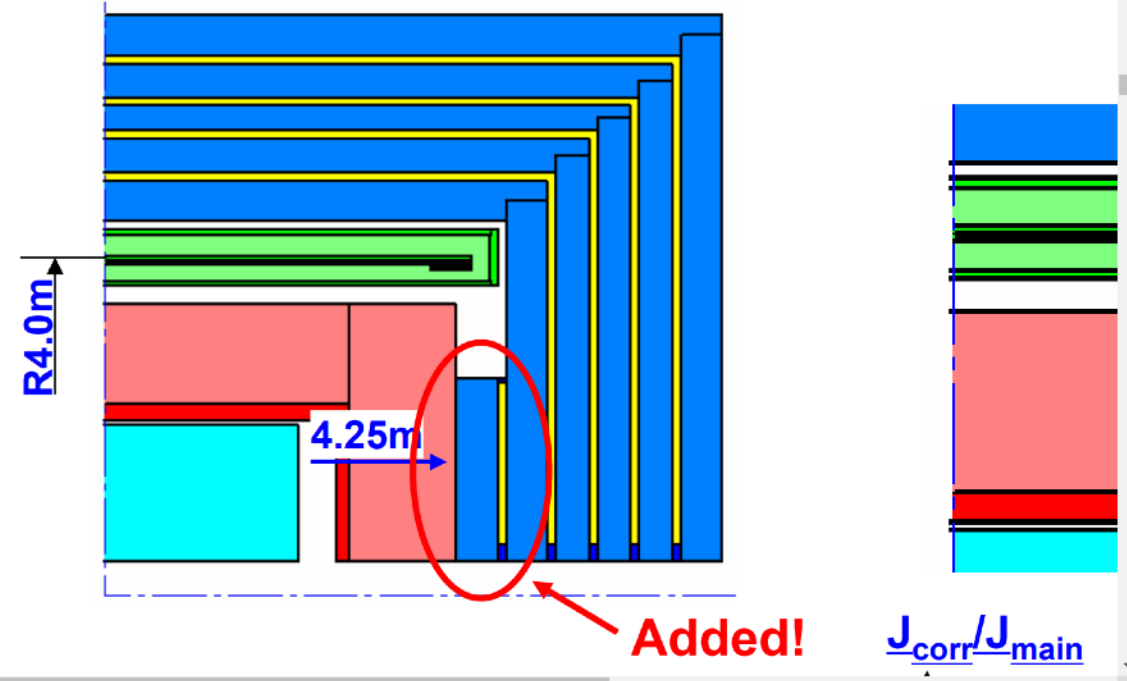
Solenoid magnet



2 layers coil + Correction Coil(4 layers)

Config.	2 layer+Correction Coil		
Air Gap	10cm	5cm	
Uniformity(mm)	(-0.55) - 0	(-0.3) - (+0.25)	
Cryostat	Inner radius	3.72m	3.72m
	Outer radius	4.4m	4.4m
	Half length	4.75m	4.64m
	Weight(tons)	191	186
Coil	Mean radius	4.0m	4.0m
	Half length	4.43m	4.32m
	Weight(tons)	78	76

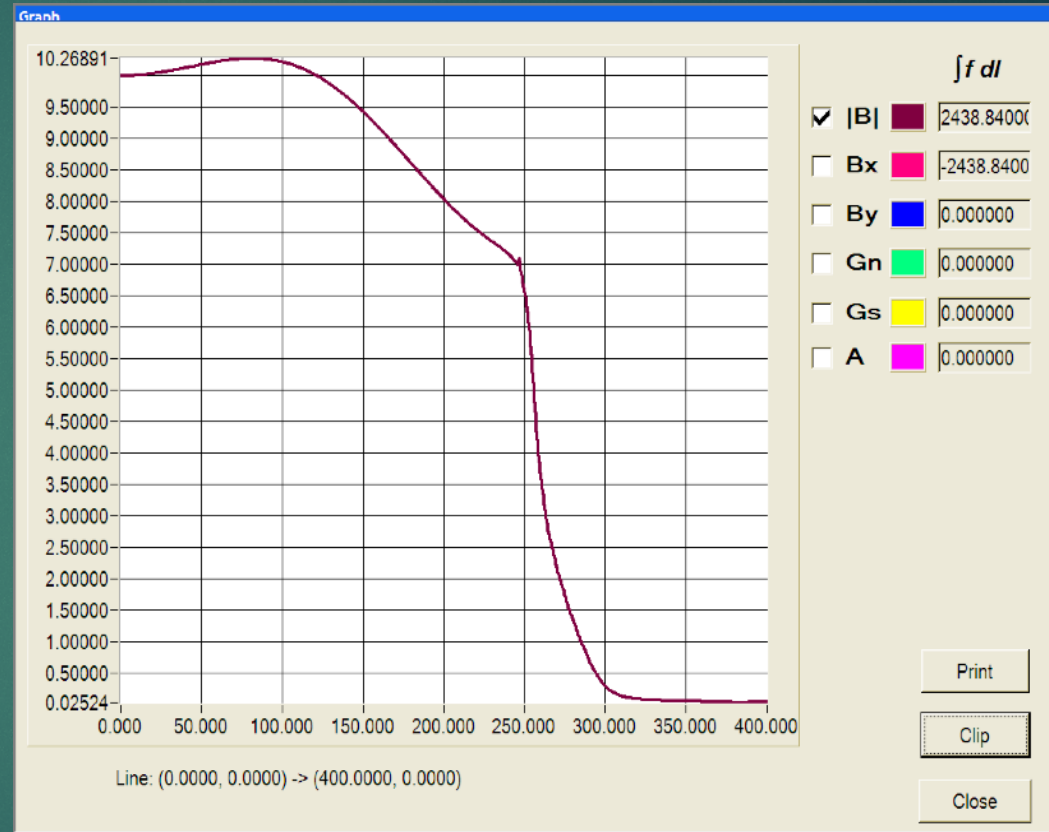
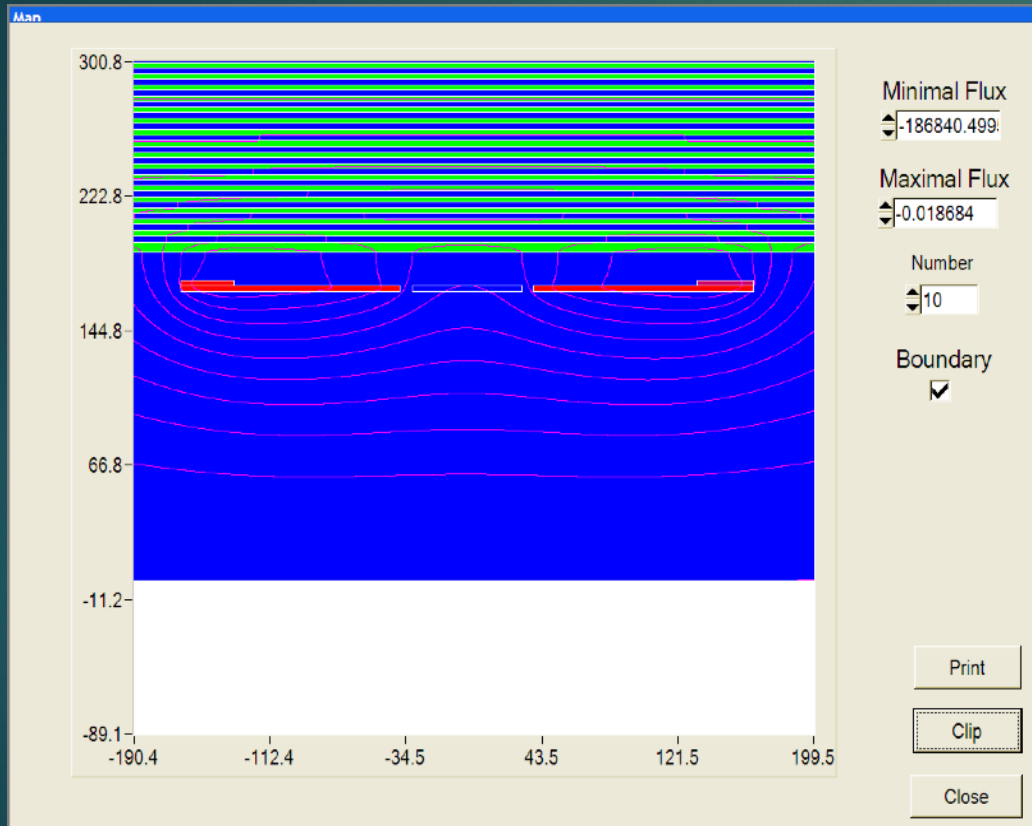
Superconductor



КОРРЕКТИРУЮЩАЯ КАТУШКА В НАШЕМ СЛУЧАЕ.

Однородность на 140 см – 6 %.

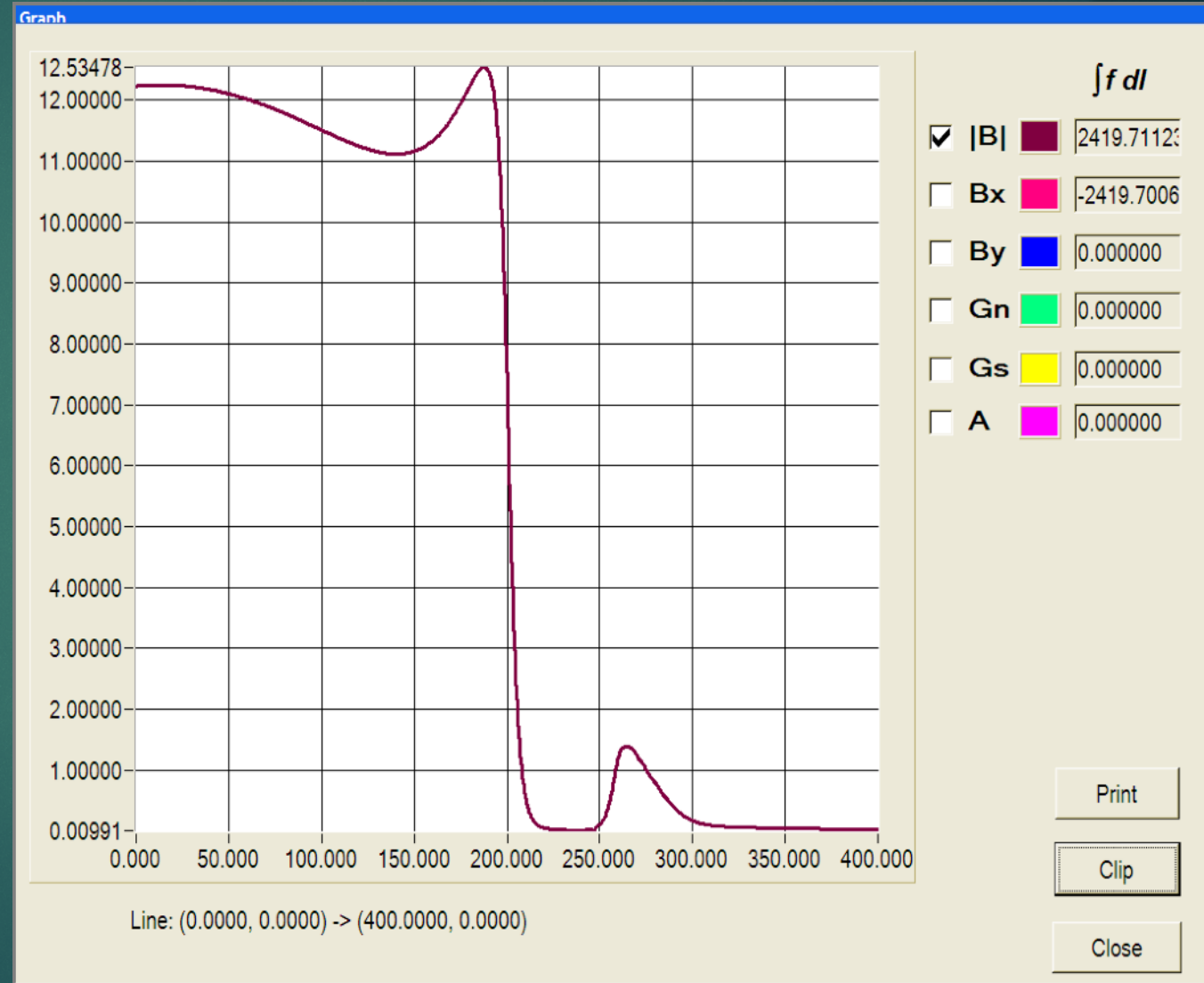
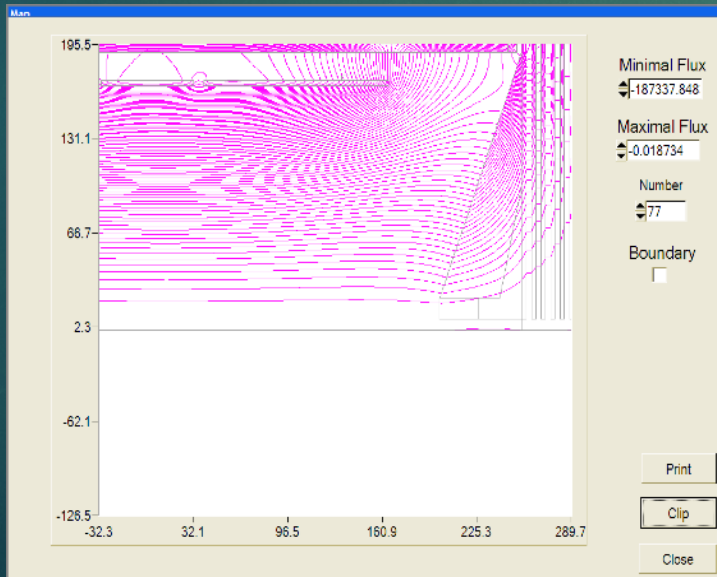
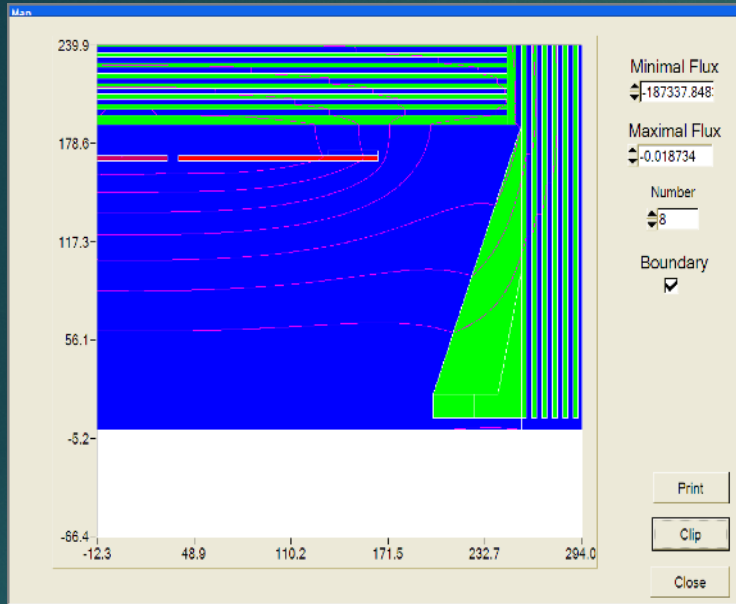
Корректирующая катушка – половина центральной катушки.



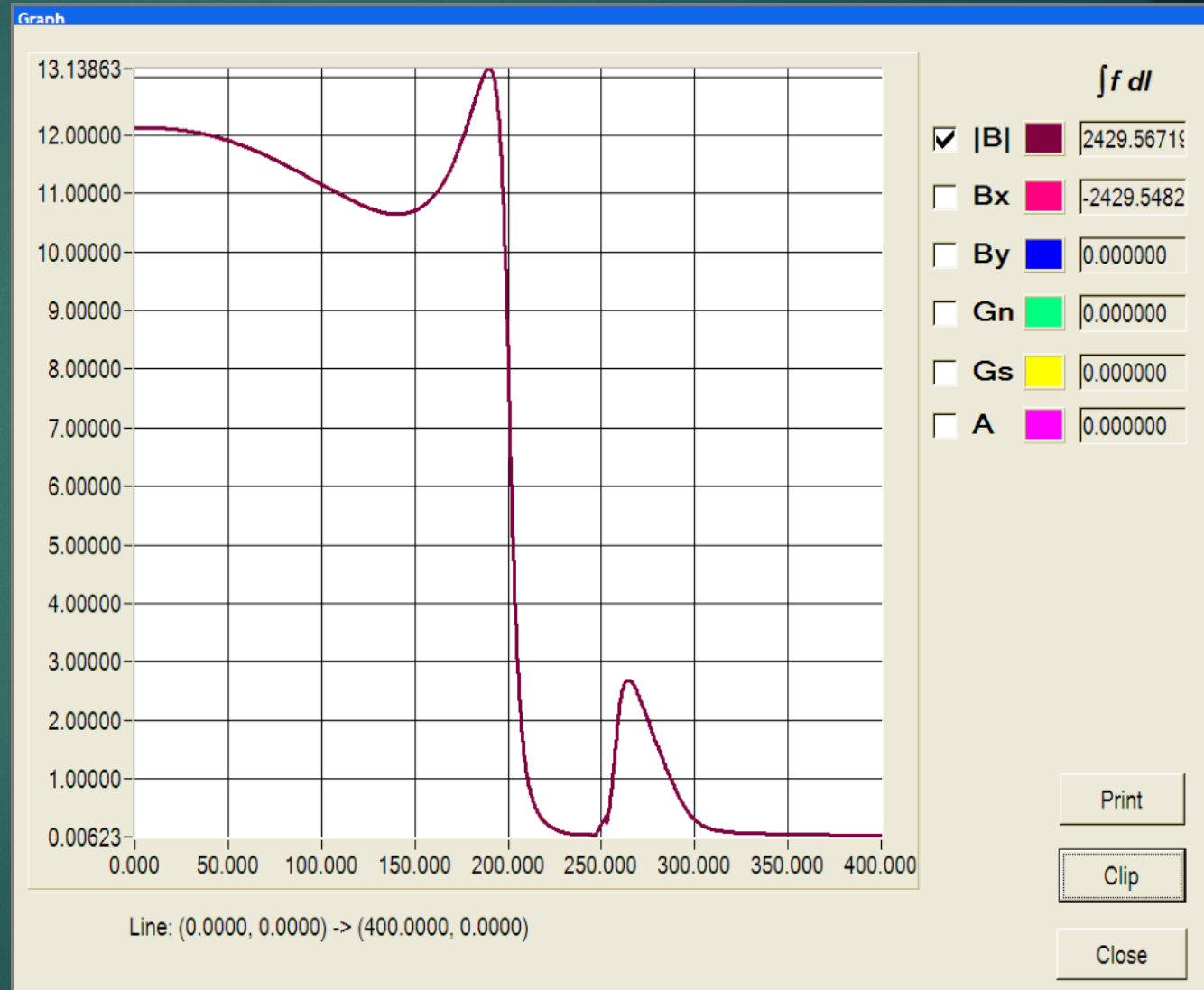
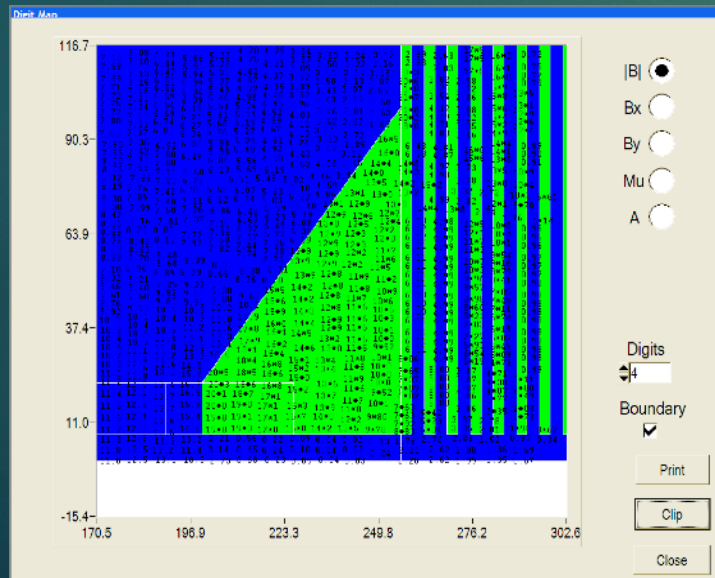
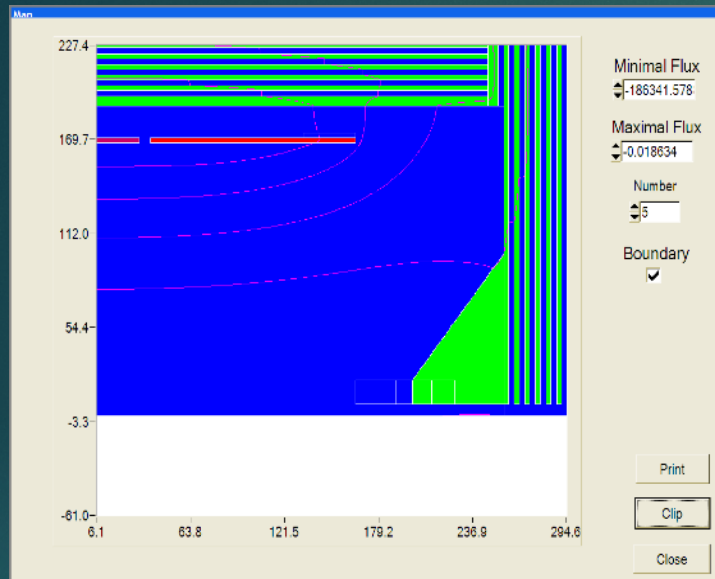
Сергей Пивоваров не видит возможности для установки корректирующей катушки, т.к. не хватает толщины криостата.

Остаётся пассивный метод – сердцевины.

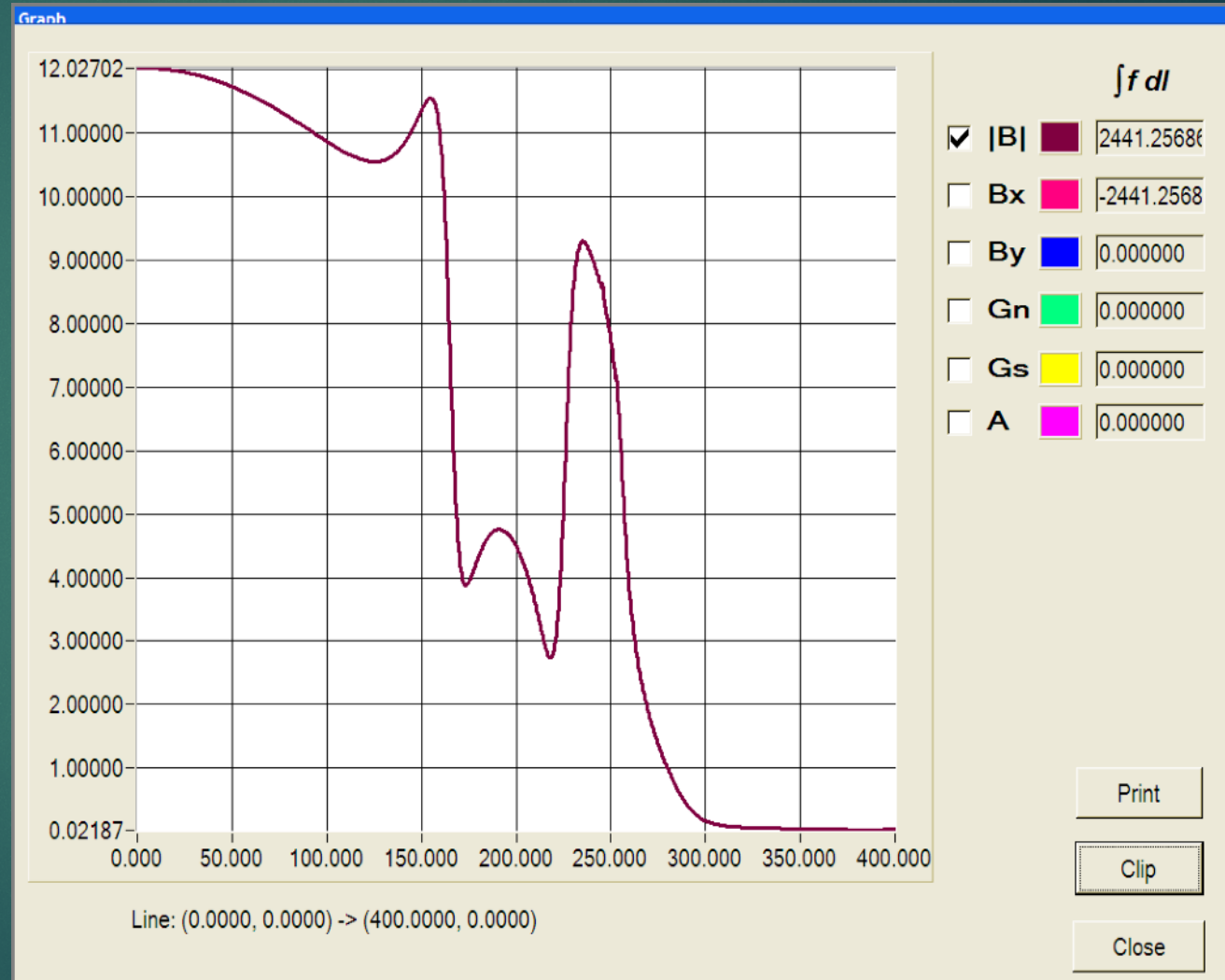
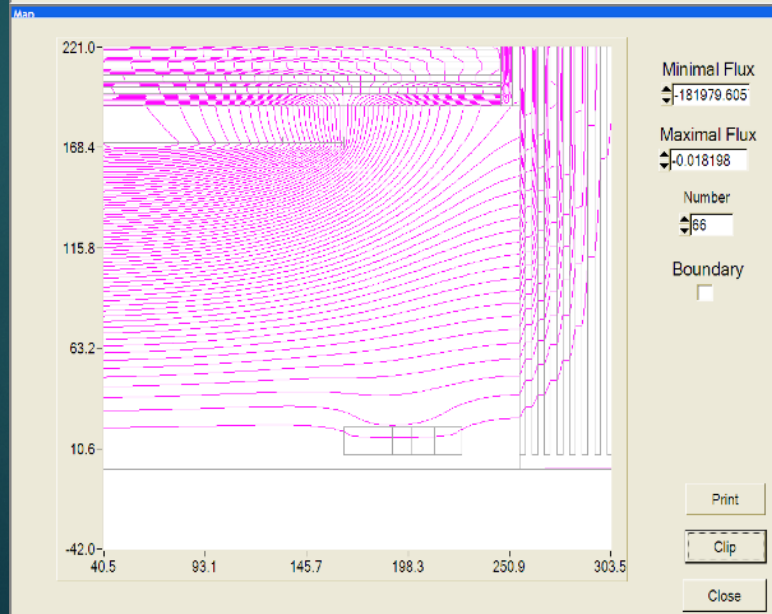
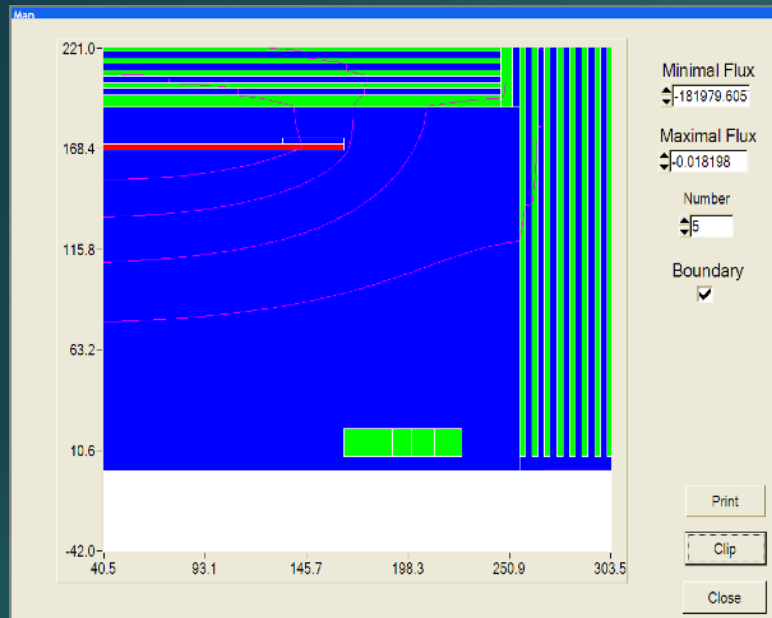
Сердцевина-1. Ширина 50 см.
Однородность на 140 см – 8 %.



Сердцевина-2. Ширина 50 см.
Однородность на 140 см – 10 %.



Кольцо-1. Ширина 165-225 см.
Однородность на 140 см – 10 %.



Кольцо-2. Ширина 165-225 см.
Однородность на 140 см – 4 %.

