



Уникальный дипольный четырехполюсный магнит с большим поперечным градиентом накопителя ЦКП "СКИФ"

Институт ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН
Авторы: Баранов Г.Н., Кобец В.В., Лопаткин И.А., Рыбицкая Т. В., Старостенко А.А., Цыганов А.С. и др.

Реализация оптической функции в накопителе ЦКП "СКИФ" потребовала создания специализированного комбинированного элемента - дипольного четырехполюсного магнита с большим поперечным градиентом (BDC).

Основные параметры этого магнита в таблице:

Диполь BDC		
Количество	шт.	32
Магнитная длина	м	0,47
B	Т	0,463
G _{ном}	Т/м	-10,749
Однородность поля ΔB/B	%	±0.03
R область хорошего поля	mm	10
R зазора магнита	mm	15

В результате магнитных расчетов и конструирования было создано конструкторская документация, по которой на производстве института был изготовлен первый такой элемент.

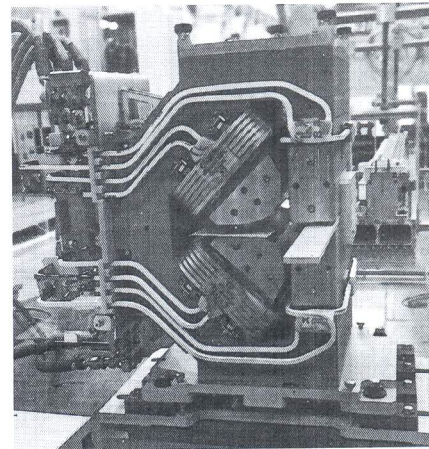
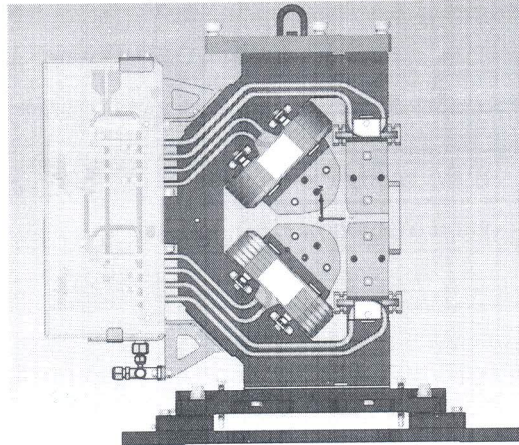


Рисунок. Конструкторская модель магнита BDC и первый произведенный магнитный элемент.

BDC спроектирован и изготовлен из шихтованного железа.

ПФНИ 1.3.3.5. (Физика ускорителей заряженных частиц, включая синхротроны, лазеры на свободных электронах, источники нейтронов, а также другие источники элементарных частиц, атомных ядер, синхротронного и рентгеновского излучения).