



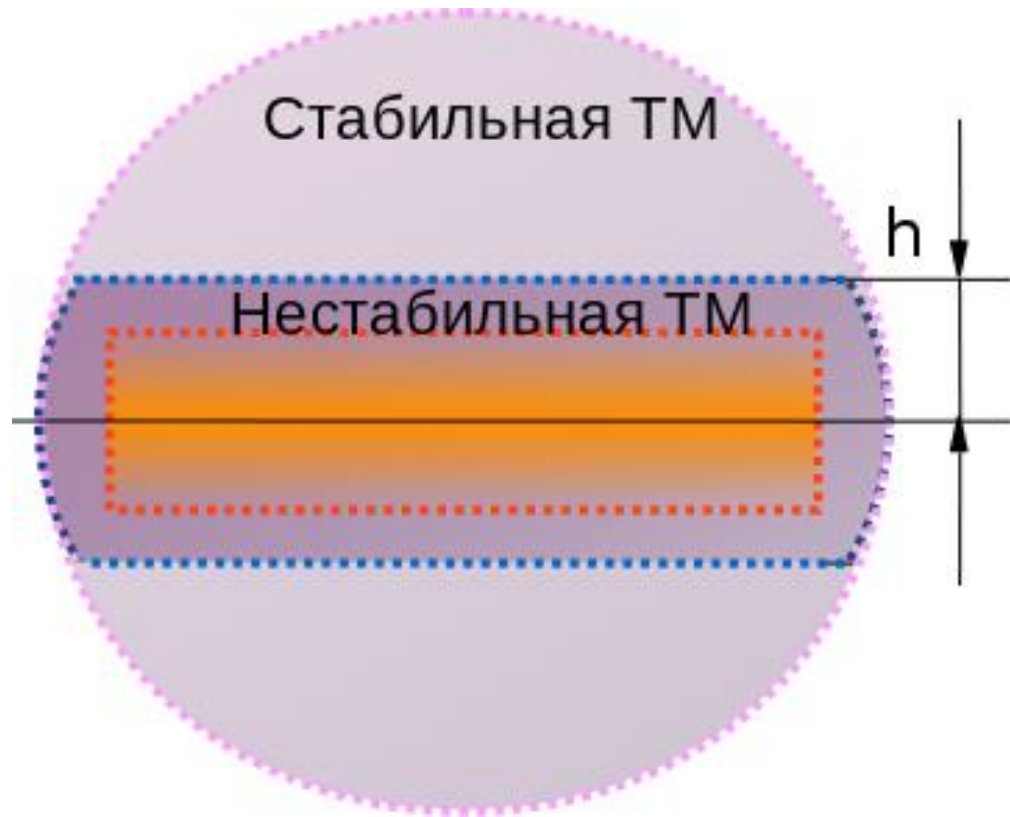
РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ СПИРАЛЬНЫХ РУКАВОВ СКРЫТОЙ МАССЫ

Выполнила: Рахимова М. А.

Группа: М21-115

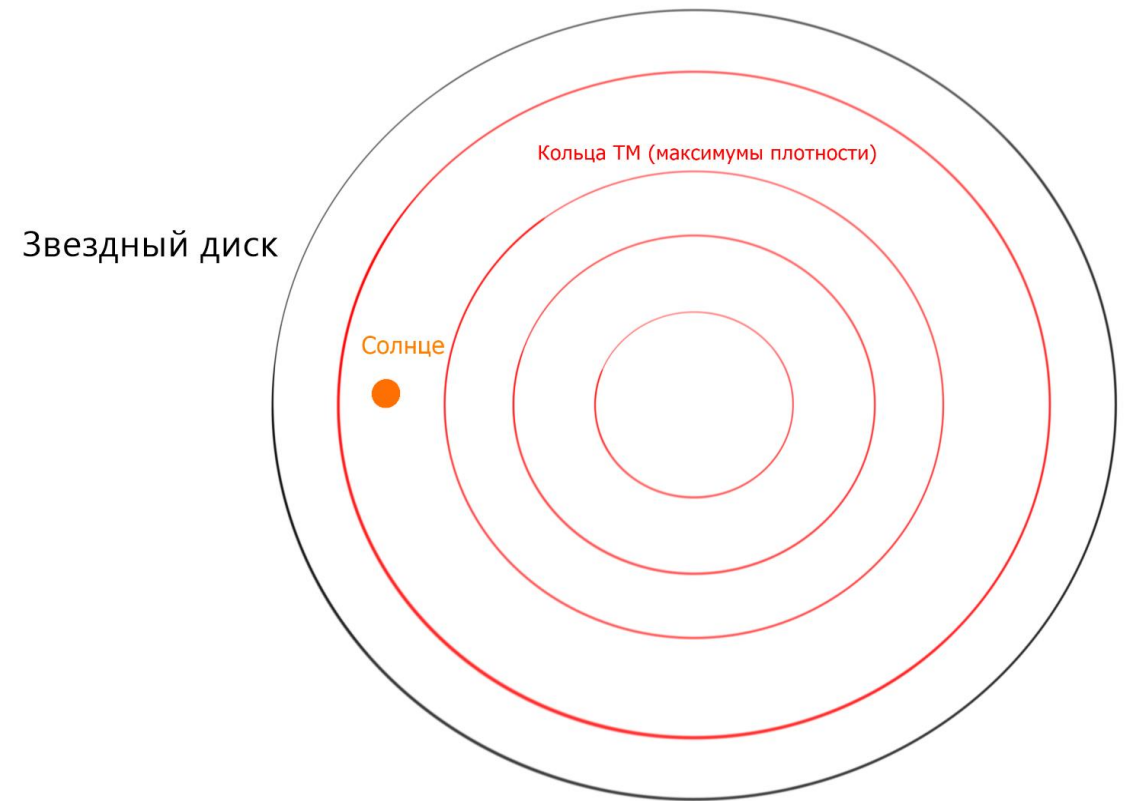
Научные руководители: Соловьёв М.Л., Белоцкий К.М.

Модель «тёмного диска»



Модель колец

(первое приближение модели спиральных рукавов)

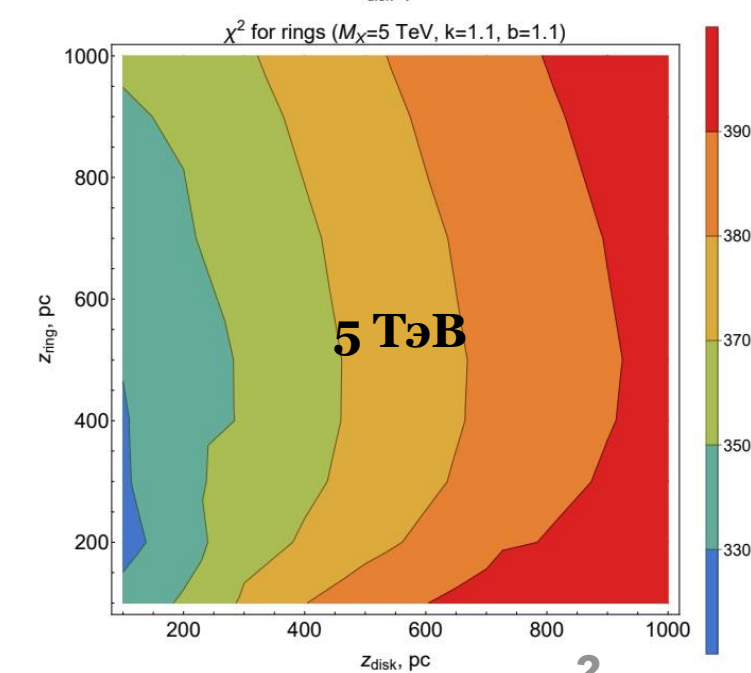
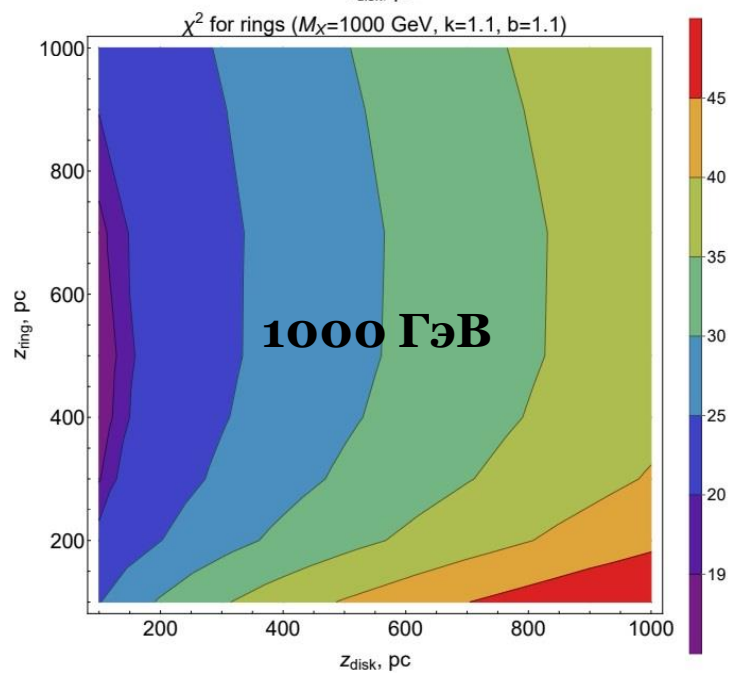
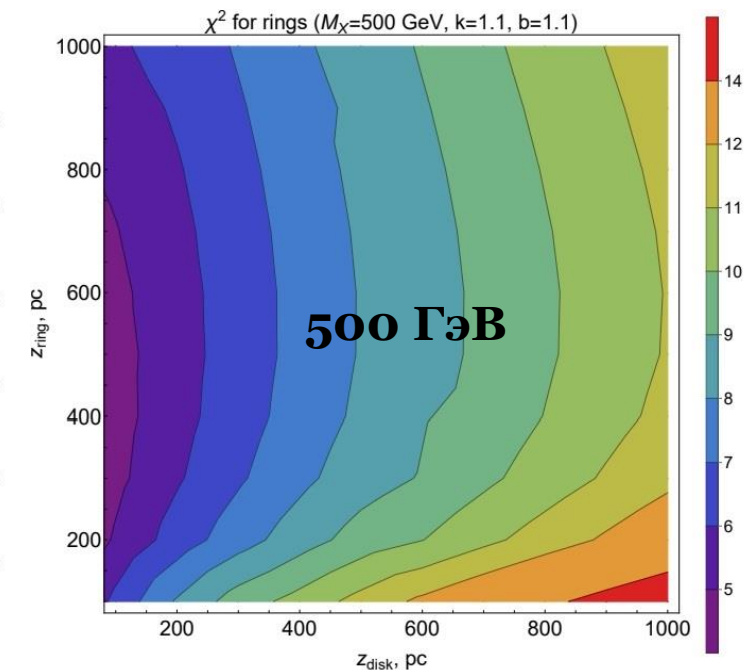
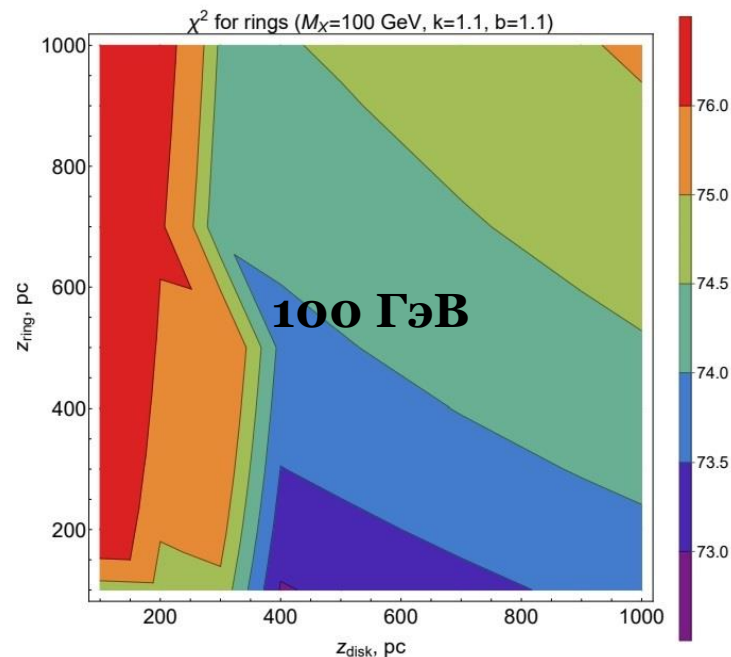


Поиск оптимальных значений массы начальной частицы и полутолщин диска и колец

Массы начальной частицы:

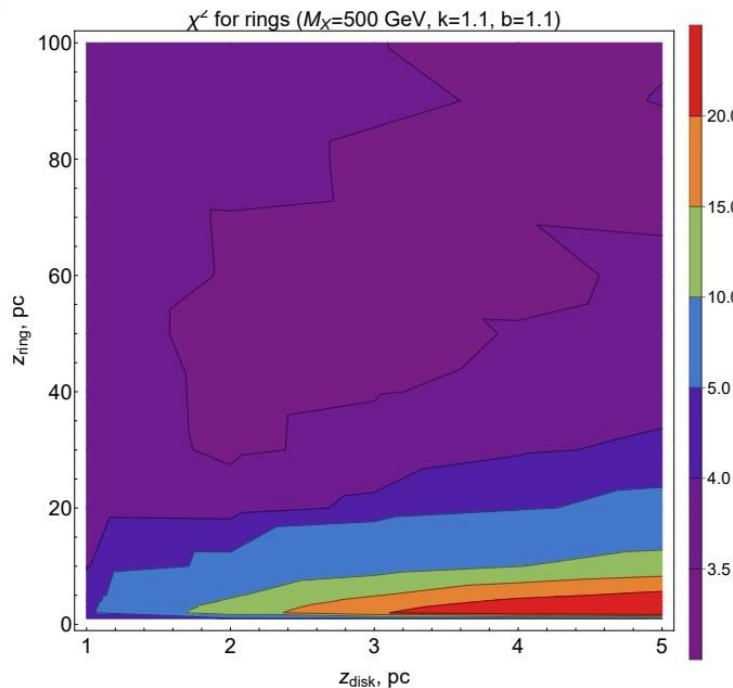
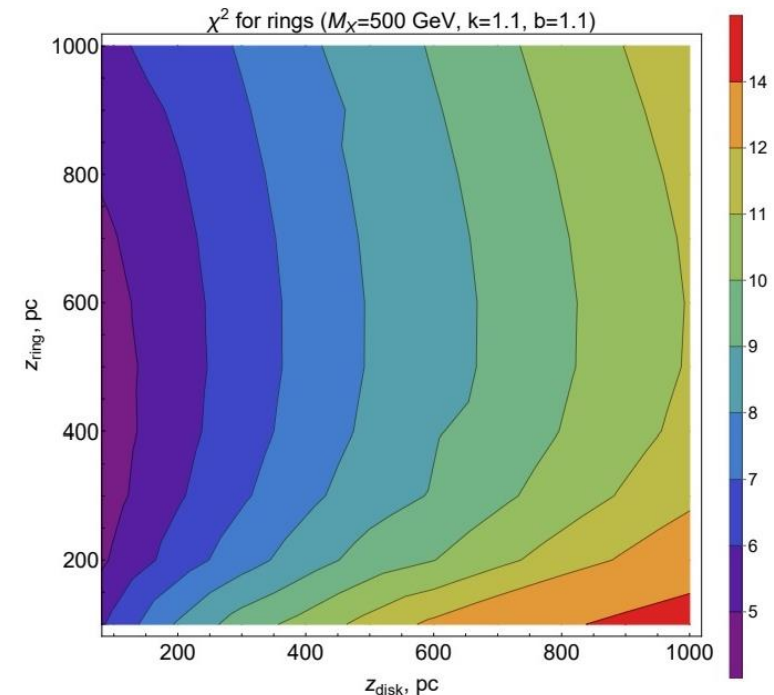
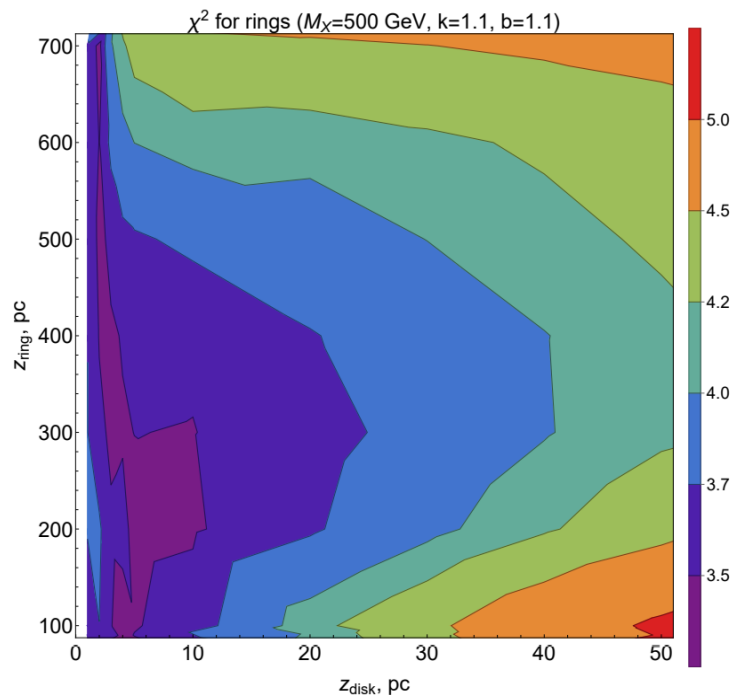
- 100 ГэВ
- 500 ГэВ
- 1000 ГэВ
- 5 ТэВ

Схожий характер для большинства зависимостей (выбивается случай 100 ГэВ)



Определение полной области минимума

- Оптимальный результат в широком диапазоне полутолщин колец $z_r = 30 \div 700$ пк и при полутолщинах диска $z_s = 2 \div 12$ пк



Минимальные значения χ^2 для моделей диска и колец при различных массах начальной частицы

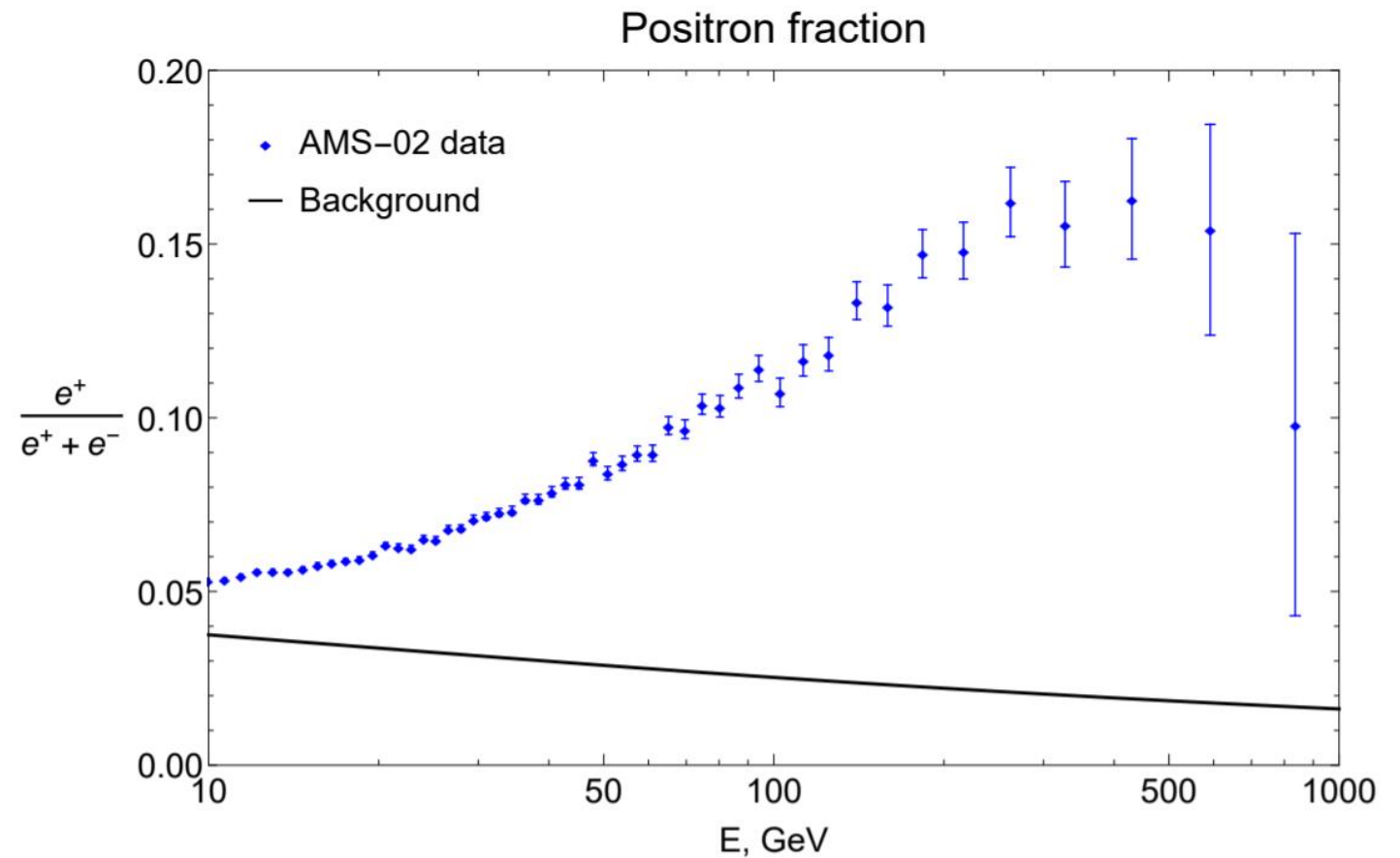
	Диск	Кольца			
		100 ГэВ	500 ГэВ	1000 ГэВ	5 ТэВ
χ^2_{\min}	18	70	3	13	320

- Оптимальное значение массы находится в пределах 100÷1000 ГэВ, ближе к середине отмеченного диапазона.

Заключение

- Определена зависимость качества описания данных от полутолщины диска и полутолщины колец.
- **Планируется:**
 - Более детальный поиск наилучших значений массы начальной частицы
 - Переход от кольцевого приближения непосредственно к модели спиральных рукавов.

Позитронная аномалия



Спектры доли позитронов и IGRB

