

## **Измерение флуктуаций магнитного поля в многопробочной ловушке ГОЛ-NB**

**Гареев Тимур Ильясович**

Физический факультет. Практикум по электродинамике. 3 семестр.

Группа 19311, 2020.

Научный руководитель:

**к.ф.-м.н. Поступаев Владимир Валерьевич**

### **Аннотация.**

Целью работы являлось измерение флуктуаций магнитного поля, вызываемых различными процессами, возникающими в плазме, на установке ГОЛ-NB. В ходе выполнения работы потребовалось рассмотреть несколько способов реализации электромагнитной диагностики плазмы. Был смоделирован и собран трёхкоординатный датчик. Данный прибор необходим для анализа флуктуаций магнитного поля, а также определения реальных уровней и частотного спектра сигналов с установки и дальнейшего использования этой информации при конструировании многоканальной магнитной диагностики. Была разработана программа для обработки результатов на языке программирования Python. Проведён анализ тестового сигнала, полученного на установке СМОЛА, и сделан вывод, что программа работоспособна и может быть использована в дальнейшем. В связи с карантинными мерами в НГУ и ИЯФ СО РАН монтажа датчика и включений установки ГОЛ-NB не проводилось.

Ключевые слова: плазма, диагностика плазмы, индукционный датчик, методы измерений магнитных флуктуаций.