

## **Измерение коэффициента газового усиления газового электронного умножителя в диметиловом эфире**

**Куракин Антон Юрьевич**

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 20310, 3 семестр, 2021 год.

Научный руководитель:

к. ф.-м. н. **Соколов Андрей Валерьевич**

### **Аннотация**

В настоящее время в ЦКП “Геохронология кайнозоя” работает ускорительный масс-спектрометр, разработанный в ИЯФ СО РАН. Он успешно используется для анализа содержания изотопов углерода, но его возможности ограничены при работе с нуклидами, имеющими разные зарядовые числа и одинаковую массу. Для расширения возможностей УМС, в лаборатории 3.3 ИЯФ СО РАН разрабатывается время-проекционная камера низкого давления, способная различать нуклиды по длинам их треков. Электроны, образованные ионизацией вдоль треков, дрейфуют и регистрируются на аноде, что и позволяет различать их длины. Заряд первичной ионизации мал, поэтому перед анодом установлен газовый электронный умножитель, многократно увеличивающий амплитуду сигнала. Чтобы включить установку в работу требуется исследование её параметров, одним из которых является коэффициент газового усиления газового электронного умножителя в диметиловом эфире. В данной работе получены зависимости коэффициентов “эффективного” усиления от напряжения, подаваемого на умножитель, при рабочих давлениях газа в ВПК.

Ключевые слова: газовый электронный умножитель, газовый детектор, коэффициент эффективного усиления, время-проекционная камера.