

Рецензия на доклад Борисьяка Максима на тему:  
«Алгоритм искусственной сетчатки для распознавания траекторий в LHCb  
CERN»

В широком смысле доклад Борисьяка Максима был посвящен применению машинного обучения для анализа результатов экспериментов, которые ученые проводят в CERN.

Одной из таких задач является задача фиксации определенных событий на детекторе LHCb. Дело в том, что поток данных, который обрабатывает детектор: 40 МГц. И на данный момент 80% событий просто пропускаются из-за невозможности их обрабатывать на лету. В будущем планируется адаптировать систему таким образом, чтобы она, фильтруя поток, детектировала все интересующие ученых события.

Первым шагом на пути решения этой задачи является представленный в докладе алгоритм искусственной сетчатки. Его назначение – проецирование траекторий множества частиц из трехмерного пространства в двумерное таким образом, что по получившейся проекции можно детектировать интересующее нас событие.

Алгоритм представлен в докладе достаточно ясно. Проиллюстрированы результаты его работы в зависимости от вариации используемых методов оптимизации и параметров в них.

Кроме того, докладчиком в качестве дополнения была представлена модель по обработке получающихся проекций с помощью рекуррентных нейронных сетей.

В целом доклад производит благоприятное впечатление. Докладчик хорошо подготовился и терпеливо ответил на все вопросы, даже самые утомительные.

**Рецензент:** Грачев Артем