

Секция «Теоретические и прикладные задачи дистанционного зондирования Земли»

**Восстановление параметров тропических циклонов по данным спутниковых наблюдений Земли с помощью алгоритмов компьютерного зрения**

**Научный руководитель – Ермаков Дмитрий Михайлович**

***Якушева Анна Николаевна***

*Студент (магистр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет  
космических исследований, Москва, Россия

*E-mail: annayakusheva99@mail.ru*

Тропические циклоны (ТЦ) являются одними из самых разрушительных природных явлений. Так как затруднительно проводить измерения во время жизненного цикла ТЦ, одной из актуальных задач является восстановление параметров ТЦ средствами ДЗЗ. Поэтому в последнее время всё чаще появляются исследования, направленные на восстановление интенсивности ТЦ с помощью разных методов машинного обучения.

В данной работе разработан и реализован алгоритм восстановления параметров ТЦ по разнородным данным спутникового ДЗЗ на базе искусственных нейронных сетей. Была сформирована собственная база данных, представляющая собой коллекцию из 50 тысяч размеченных (снабженных метаданными) изображений ТЦ. Текущая точность восстановления величины максимальной устойчивой горизонтальной скорости ветра по среднеквадратичной ошибке составляет 11 узлов (1 узел  $\approx 0,5144$  м/с<sup>-1</sup>).