

ОТЗЫВ

Лукьянова Александра Николаевича

на диссертационную работу Борисова Данила Владимировича

«Постпроцессинг численных прогнозов концентраций взвешенных частиц (PM_{10}) и приземного озона (O_3) с использованием моделей машинного обучения, представленной на соискание учёной степени кандидата географических наук по специальности 1.6.18 – Науки об атмосфере и климате»

В автореферате диссертации Борисова Данила Владимировича представлена разработанная методика постпроцессинга численных прогнозов концентраций атмосферных загрязнителей, основанная на методах машинного обучения. Также представлены результаты применения данной методики на примере московского региона. На мой взгляд, такой подход является более корректным по сравнению с тем, когда модель машинного обучения полностью заменяет физическую модель. В предложенном подходе постпроцессинг корректирует выходные данные химической транспортной модели и представленные в автореферате результаты показывают существенное улучшение согласия скорректированных данных с наблюдениями в московском регионе.

В качестве замечания можно отметить недостаточность информации в автореферате о крупномасштабных моделях, определяющих граничные условия для региональной модели, поскольку, как следует из автореферата, существенным источником озона является стратосферно-тропосферный обмен, а «аэрозольные эпизоды» часто обусловлены переносом из удалённых регионов. По всей видимости, в тексте диссертации это описано более подробно.

Учитывая большой личный вклад автора в представляемую работу, считаю, что Борисов Данил Владимирович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.18 – Науки об атмосфере и климате».

к.ф.-м.н
в.н.с ОФВСА
ФГБУ «ЦАО»

Лукьянов Александр Николаевич

02.06.2025

Центральная аэрологическая обсерватория
141701, г. Долгопрудный, Московской области, ул. Первомайская, д. 3

<http://www.cao-rhms.ru>

E-mail: secretary@cao-rhms.ru

Тел.: (495) 408-61-48

Подпись Лукьянова А.Н. заверяю

Учёный секретарь ФГБУ «ЦАО»

Н.А. Безрукова

