ОТЗЫВ

Звягинцева Анатолия Михайловича

на автореферат диссертации Кирсанова Александра Андреевича "**Моделирование распространения загрязняющих веществ в атмосфере при лесных пожарах**", представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология

Тема, цель и задачи исследований весьма актуальны. Стране и Гидрометцентру России, в частности, необходима технология, позволяющая в оперативном режиме прогнозировать загрязнение атмосферы, особенно в чрезвычайных ситуациях, подобных наблюдаемой летом 2010 г. Научная новизна и практическая значимость несомненны. Личный вклад автора в результаты работы большого коллектива достойный. Апробация работы достаточна. Результаты работы представляются весьма значимыми, нужными и имеют хорошие перспективы для продолжения в будущем.

Вместе с тем к автореферату имеется ряд замечаний.

1. Система COSMO-Ru7-ART имеет шаг по пространству 7 километров, радиус Москвы (по МКАД) - около 20 км. Неясно, наблюдалась ли разница и какая на противоположных концах Москвы (север и юг, восток и запад) по модели и по данным измерений (визуально по задымлению разница была заметная!). Была ли корреляция?

2. Осталось неясным, насколько успешно модель COSMO-RU7-ART может применяться в обычных ситуациях без пожаров. Имеет ли она преимущества перед моделью WRF-CHIMERE, результаты которой в недавнем прошлом демонстрировались на сайте Гидрометцентра России? Возможен ли прогноз других загрязнителей атмосферы?

3. Автором использовано сравнение прогнозных (более точно - диагностируемых) данных (рис. 2, рис. 4) с данными измерений на различных АСКЗА ГПБУ "Мосэкомониторинг", имеющими значительный разброс. Серый интервал, которым отмечен разброс значений измеренных концентраций на различных станциях, не заметен в отпечатанном автореферате и виден лишь в автореферате, доступном из интернета. Неудачен и цвет для кривой FINN на рис. 2. Подрисуночные подписи чересчур краткие.

Высказанные замечания несколько умаляют общее впечатление от работы, но могут быть учтены в ходе дальнейших исследований. В целом, считаю, что диссертационная работа А.А. Кирсанова "**Моделирование распространения загрязняющих веществ в атмосфере при лесных пожарах**" содержит полезные и важные результаты, выполнена на хорошем научно-техническом уровне и соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Видно, что автор диссертации хорошо знаком с современным уровнем прогнозирования загрязнений и способен самостоятельно решать подобные задачи. Поэтому несомненно, что Александр Андреевич Кирсанов заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология.

Доктор физ.-мат. наук, с.н.с.,
главный научный сотрудник
отдела озонного мониторинга ФГБУ «ЦАО" А.М. Звягинцев

ФГБУ «Центральная аэрологическая обсерватория" (ФГБУ «ЦАО")
д. 3, ул. Первомайская, г. Долгопрудный, Московская обл., 141700;
http://cao-rhms.ru;
zvyagintsev45@yandex.ru;
тел.: (495) 408-61-41

Подпись А.М. Звягинцева удостоверяю:
Ученый секретарь ФГБУ «ЦАО», к.г.н. Н.А. Безрукова