

ПРЕДИСЛОВИЕ

Дорогие коллеги!

Настоящий тематический выпуск журнала подготовлен в основном из работ, которые обсуждались на очередном IX заседании Рабочей группы «Аэрозоли Сибири». В данный выпуск включены также статьи, авторы которых не являются участниками IX заседания, но их работы соответствуют тематике этого выпуска и в той или иной степени могут заинтересовать наше научное сообщество.

Поскольку этот номер выходит в преддверии X юбилейной Рабочей группы, то хотелось бы обратить внимание читателей на некоторые характерные черты, присущие заседаниям нескольких последних лет.

Бесспорно, положительным моментом является то, что с каждым годом растет число участников, среди которых немало молодых научных сотрудников.

В последние годы наблюдается заметное увеличение докладов, которые выполняются объединенными коллективами сотрудников двух и более институтов. Это является несомненным свидетельством того, что свою основную задачу — быть неформальным координатором исследований — наша Рабочая группа выполняет.

Традиционно работа велась по следующим секциям.

- Оптические и микрофизические свойства аэрозоля.
- Химия аэрозоля и аэрозольно-газовые связи.
- Газы — предшественники аэрозоля.
- Генерация, трансформация и сток аэрозоля.
- Моделирование атмосферных процессов.
- Аэрозоль и климат.
- Антропогенный аэрозоль.
- Методы и средства исследования аэрозоля.

В то же время следует отметить, что год от года по мере расширения и углубления научных знаний возрастает и число работ, которые по своему содержанию уже не укладываются в узкие рамки этих секций.

Таким образом, рост междисциплинарных связей в теоретических и экспериментальных работах приводит к расширению тематики докладов и статей. Этот момент, который я считаю наиболее ценным, в то же время уже начинает входить в противоречие с названием Рабочей группы «Аэрозоли Сибири», что вызывает определенные нарекания со стороны ряда коллег.

По этой причине позволю себе занять еще некоторое количество журнального пространства и поговорить о своем видении проблематики работ в данном направлении. Несколько претенциозное название «Аэрозоли Сибири» сложилось исторически. Конечно, всем специалистам понятно, что не следует ожидать появления каких-то особых фундаментальных физических или химических свойств или процессов, которые бы определяли уникальность частиц в атмосфере Сибири. Это название надо понимать как желание разобраться в геофизической сущности процессов, происходящих в нашем регионе и обуславливающих рождение, трансформацию и сток частиц из атмосферы.

А если это так, то естественно возникает необходимость объединения в рамках одного совещания специалистов практически всех отраслей знания, которые занимаются проблемами окружающей среды. Несколько простых (если не сказать примитивных) примеров: для того чтобы корректно оценить количество рождающихся частиц, необходима совместная работа физиков, химиков, биологов и математиков, а для их дальнейшего жизнеописания нужны и синоптики, и метеорологи, и специалисты по моделированию переноса, и климатологии, и т.д. Ну и конечно нужна вся мощь современного приборного оснащения и систем наблюдений от локальных до космических. Также понятно, что помимо изучения чисто аэрозольных проблем необходимы знания и о других составляющих атмосферы, а также осмысление законов, управляющих жизнью атмосферы на глобальном и региональном уровнях.

Несколько слов необходимо сказать и о собственно аэрозольных проблемах, которые, на мой взгляд, являются наиболее актуальными и требуют более пристального внимания.

Несмотря на широкий фронт работ по экспериментальному исследованию аэрозоля в атмосфере Сибири, степень обобщения результатов явно недостаточная. И в первую очередь это касается сопоставления данных о химическом составе аэрозоля и его микроструктуры.

Ориентируясь на проблематику, связанную с радиационными процессами, необходимо усилить совместные работы по сопоставлению микрофизических аэрозольных характеристик и их оптических проявлений, обратив особое внимание на поглощающие свойства. Причем главный упор должен быть сделан не на точечные измерения и отдельные серии наблюдений, а на широкий охват территорий и сезонов года.

И наконец, явно недостаточно работ по исследованию частиц нанометрового диапазона — именно того диапазона, в котором начинается их жизненный путь. Число зарубежных публикаций, посвященных этим частицам, стремительно растет год от года, и мне кажется, что именно здесь нас могут ожидать новые открытия.

Сознательно заострив на этом моменте внимание, я призываю всех потенциальных участников следующего, юбилейного, заседания X Рабочей группы подготовить доклады, а затем и статьи, и наметить наиболее перспективные задачи на будущее.

Ответственный редактор —
доктор физико-математических наук
М.В. Панченко