

В.Е. Зуев, С.М. Сакерин

**МЕЖВЕДОМСТВЕННОЕ СОВЕЩАНИЕ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ «АТМОСФЕРА»
СЕКЦИИ «ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ КОСМИЧЕСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ» МНТС ПО КИ ПРИ АН СССР
(3-4 МАРТА И 26-27 АПРЕЛЯ 1989 Г., Г. ТОМСК)**

В соответствии с решениями Междуведомственного научно-технического совета по космическим исследованиям (МНТС по КИ) при АН СССР, рабочая группа (РГ) «Атмосфера» провела два заседания, на которых обсуждались следующие вопросы:

1. Концепция организации и общей программы экологического мониторинга атмосферы из космоса.
2. Определение основных направлений и содержания национальных программ, охватывающих атмосферно-экологическую проблематику.
3. Обсуждение предложений по головным организациям и составу исполнителей национальных программ.

На основе выступлений Председателя РГ «Атмосфера» академика В.Е. Зуева (Институт оптики атмосферы (ИОА) СО АН СССР) и заместителей — проф. О.И. Смоктя (Ленинградский институт информатики и автоматизации (ЛИИиА) АН СССР) и чл.-кор. АН СССР М.В. Кабанова (Сибирский физико-технический институт (СФТИ) при Томском госуниверситете), была сформулирована концепция общей программы, сочетающая в себе проведение фундаментальных, поисковых и прикладных исследований атмосферы на комплексной системной основе.

Согласно концепции, работа блока «Атмосфера» базируется на следующих положениях:

1. Атмосфера является одним из важнейших компонентов геосферы, собственные физико-метеорологические поля которой находятся в постоянном взаимодействии и изменении. Одновременно атмосфера — основной переносчик загрязнений в океаны и почву.
2. С системной точки зрения атмосфера перерабатывает поступающие в нее потоки вещества, энергии и информации, являясь, таким образом, статистическим пространственно-временным динамическим и информационным передаточным фильтром.
3. Наконец, атмосфера Земли с экологической точки зрения является важнейшим элементом среды обитания человека (биосферы), которая вследствие постоянно увеличивающейся антропогенной нагрузки и уменьшения зоны действия естественных факторов, растущего нарушения энергетического баланса и глобального круговорота веществ эволюционирует в направлении, крайне неблагоприятном для продолжения жизни на Земле.

Концептуальные основы предусматривают организацию оптимального планирования, разработку методологических основ технологии дистанционного зондирования атмосферы, включая ее экологический мониторинг, с аэрокосмического и наземного уровней. Одной из важнейших задач ставится задача создания интегрированной системы информационных баз данных и экспертных систем по основным атмосферным компонентам.

Было признано целесообразным сосредоточить выполнение всей тематики исследований атмосферы из космоса средствами оптического и СВЧ-зондирования в рамках пяти национальных программ (НО).

НП № 1 — «Информационные базы данных и мониторинг атмосферы». (Головные организации — ИОА СО АН СССР и ЛИИиА АН СССР).

НП № 2 — «Озон и основные газовые компоненты атмосферы, включая антропогенные».

НП № 3 — «Облака и аэрозоль (фоновый и антропогенный) атмосферы».

НП № 4 — «Верхняя атмосфера и солнечно-земные связи». (Головные организации — Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн АН СССР (ИЗМИР АН) и Сибирский институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн СО АН СССР (СибИЗМИР)).

НП № 5 — «Аэрокосмические и наземные исследования компонент радиационного баланса» (Головная организация — Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова).

Первая из программ, имея самостоятельное значение, призвана сыграть методологическую и комплексную роль в совокупном исследовании атмосферы как экосистемы, в разработке единой методологии зондирования, в создании развивающихся информационных баз данных с ориентацией на базы знаний.

В сообщении ученого секретаря РГ «Атмосфера» к.ф.-м.н. С.М. Сакерина (ИОА СО АН СССР) была дана обзорная информация о предложениях сотрудничества, об одобрении сформулированного подхода к организации и содержанию исследований, поступившая от более 40 организаций семи министерств и ведомств.

В выступлениях участников совещания, представляющих 16 организаций, были сделаны дополнения и замечания по содержанию национальных программ и организации работ.

Д.ф.-м.н. В.Ю. Трахтенгерц (Институт прикладной физики АН СССР) сообщил о достигнутом уровне диагностики озона и малых газовых компонент атмосферы средствами СВЧ-зондирования и необходимости их использования при мониторинге атмосферы.

Проф. Ю.Г. Якушенков (Московский институт инженеров геодезии, аэрофотосъемки и картографии) и к.ф.-м.н. А.П. Чайковский (Институт физики АН БССР) отметили важное значение аппаратного обеспечения в исследованиях атмосферы. В целях укрепления этого направления было предложено включить соответствующие разделы в программу, развивать обмен опытом по техническим разработкам, привлекать к выполнению работ отраслевые фирмы.

В докладе д.ф.-м.н. Б.А. Каргина (Вычислительный центр СО АН СССР) рассмотрена роль методов математического моделирования в выполнении программ по блоку «Атмосфера», в частности в решении обратных задач дистанционного зондирования и оптимального планирования экспериментов.

Чл.-кор. АН СССР М.В. Кабанов (СФТИ) проанализировал необходимость развития мониторинга электромагнитных полей атмосферы, оказывающих влияние как на биосферу, так и на формирование аэрозольно-газовых компонентов атмосферы.

О необходимости выработки единых требований к информационным технологиям и создания системы «связи — обмена информацией» выступили д.ф.-м.н. Е.А. Пономарев (СибИЗМИР), к.т.н. В.Т. Калайда (ИОА СО АН СССР) и проф. О.И. Смоктий (ЛИИиА АН СССР).

В сообщении к.т.н. Л.М. Матиясевича (Госцентр «Природа») поддержана концепция и содержание запланированных программ, предложено уделить большее внимание метрологическому обеспечению и использованию контрольно-калибровочных полигонов. Для решения указанных задач признано целесообразным организовать экспертную группу.

В выступлениях д.ф.-м.н. Г.С. Иванова-Холодного (ИЗМИР АН СССР), к.ф.-м.н. А.К. Городецкого (Институт космических исследований АН СССР), д.ф.-м.н. В.Е. Павлова (Астрофизический институт АН КазССР), к.ф.-м.н. С. Мухамедназарова (Физико-технический институт АН ТССР), профессора В.Л. Миронова (Алтайский госуниверситет), к.ф.-м.н. В.М. Игнатьева (Институт космофизических исследований и аэронауки СО АН СССР) предложено конкретное участие организаций в национальных программах и внесены дополнения к ним.

В кратком докладе д.ф.-м.н. Г.О. Задде (ИОА СО АН СССР) представил информацию о мероприятиях международного сотрудничества, о Международном годе космоса в 1992 г. («Миссия к планете Земля»), о предложениях Института по советско-американскому сотрудничеству в рамках рабочей группы «Науки о Земле».

По окончании совещания участники были ознакомлены с экспериментальной базой, новыми технологиями Научно-технического комплекса «Институт оптики атмосферы», результатами и перспективами деятельности Советско-болгарского МНПО «Зонд».

Участники совещания единодушно отметили всесторонний комплексный подход, сформулированный рабочей группой к структуре и содержанию национальных программ, предусматривающий конкурсное участие в исследованиях заинтересованных организаций различных министерств и ведомств.

Институт оптики атмосферы СО АН СССР,
Томск

Поступила в редакцию
22 мая 1989 г.