

— Зато с работой к концу года дела продвинулись очень и очень неплохо. Да и весь год оказался в научном отношении весьма результативным. Не столько даже в количественном, сколько в качественном отношении.

— Успешно завершилась наша работа с Сашулей и Лёнкой по моделированию ионосферной бури. Мы нашли противоядие термосферным ветрам, но не одно, а два, действующих совместно: разогрев ионосферы сверху и колебательное возбуждение молекулярного азота. Всё теперь стало на свои места: буря в наших расчётах была теперь отрицательной и при высокой магнитной активности в полном согласии с наблюдениями и по знаку и по величине.

— Правда, физическая картина её теперь усложнилась: вместо одного традиционного фактора - изменения нейтрального состава - оказалось необходимым учитывать и ветры, и разогрев за счёт теплопроводности из протоносферы, разогреваемой в свою очередь кольцевым током, и колебательное возбуждение молекулярного азота. Но такова уж реальная жизнь в этой сложной ионосфере, и странными теперь казались надежды одним фактором объяснить бурю.

— Резко продвинулись вперёд и наши дела с Клименко. Оставив Суроткина в его экваториальной ионосфере, мы с Клименко на той же модели (с интегрированием по дрейфующим трубкам геомагнитного поля) взялись за высокоширотную ионосферу и протоносферу. Нашей целью было воспроизвести одновременно главный ионосферный провал на высотах F-области (200-500 километров над поверхностью Земли) и проследить его отражение в протоносфере (на высотах выше 1000 километров), чего ещё никто не делал ни в Союзе, ни за рубежом.

— Всё получилось блестяще. Не совсем похоже на то, что наблюдается, но в полном соответствии с замыслом. Главное, что результаты были совершенно ясными с физической точки зрения, и понятно было и их расхождение с наблюдениями. Оставалось каким-то образом учесть полярный ветер, и мы бы впервые смоделировали совместное формирование провала и плазмопаузы.

— В декабре мы отправили в "Геомагнетизм и аэрномию" две статьи: Намгаладзе А.А., Захаров Л.П., Намгаладзе А.Н. "Численное моделирование ионосферных бурь" и Клименко В.В., Намгаладзе А.А. "О роли конвекции в формировании провала и плазмопаузы". О нашей работе со Смертиным по ВГВ я уже писал, отправили её в "Геомагнетизм и аэрномию" перед моим отъездом в ГДР. Все эти результаты мы представили на 1-й Всесоюзный семинар по ионосферному прогнозированию, который состоялся в Звенигороде 18-20 декабря.

— Ездили в Звенигород мы с Саенко. Привезли нас на автобусе в пансионат Академии Наук вечером, когда было уже темно, и в такую же темень через два дня вывезли. За это время я, стыдно сказать, так ни разу из пансионата и не вылез наружу. В пансионате жили, питались, заседали и пили после заседаний (а некоторые и до). Станислав Иванович Козлов, например, представитель категории заказчиков, бравый сухощавый майор или подполковник в штатском, с усиками, похожий на кавказца, кандидат физматнаук, лучше других заказчиков-прикладников разбирающийся в геофизике и печатающийся иногда в "Геомагнетизме и аэрномии", однажды громко икнул во время заседания и вопросы докладчикам задавал явно заплетающимся языком.

— Его сопровождал эскадрон подчинённых ему гусар во главе с крутогрудым Борей Бикинеевым, пьющих не менее лихо, но лучше держащихся на людях. Эта компания затащила меня как-то в бар распивать водку с конфетками и апельсинами. А в качестве запивки подсунули мне стакан опять же с водкой. Я от этой шутки в общем-то не помер, скорее даже повеселел и в таком изрядно повеселевшем виде явился на совещание исполнителей работ по договорам с ИПГ, которое проводил вечером Миша Власов, и своим весельем это совещание фактически свернул к удовольствию всех кроме Миши.

— Миша вообще был на этом семинаре самой активной фигурой плюс к тому же ещё и держался как фигура самая важная, впрочем в своей обычной манере, к которой все уже привыкли: сановный внешний вид (генеральская осанка) и очень тихий голос с весьма внушительными интонациями, заставляющий напряжённо вслушиваться в то, что он говорит. Миша заканчивал докторскую, чем всё и объяснялось. Его собственное научное направление - возбуждённые частицы в ионосфере - не признавалось классиком - Гор Семёновичем Ивановым-Холодным, который считал (и, пожалуй, не без оснований), что возбуждённых частиц в ионосфере не столь уж много, и их роль не столь уж велика, как об этом трубят на всех углах Миша (который даже ввёл специальный новый термин "эксайтосфера"), да и собственных научных результатов по физике этих частиц у Миши, мол, нет, одни обзоры зарубежных достижений.

— И Миша решил усилить свою работу "самосогласованным моделированием" и "физическим прогнозированием на основе теоретической модели ионосферы". С этой целью он пристроился к работам по моделированию ионосферы Толи Колесника из Томска, у которого он был заказчиком. Более того, практически всё финансирование работ Колесника и его группы шло за счёт договора с ИПГ, который вёл Миша. (Аналогичный договор был и у нас с ним для поддержания университета, но мы зависели от Миши в гораздо меньшей степени. "Кормил" Миша и Зевакину, и Часовитина, и иркутян.) Теперь Колесник публиковался совместно с Власовым (который сам до этого никогда моделированием не занимался), а тот всюду развешивал новые лозунги: "Ионосферу нужно моделировать только самосогласованно с термосферой!", "Теоретическая прогностическая модель обязательно должна быть самосогласованной! В противном случае её нельзя считать теоретической, а следует именовать полуэмпирической".

— С этими лозунгами в принципе можно было бы и согласиться, если бы не их категоричность, а если иметь в виду конкретные работы Колесника и Власова, то и просто спекулятивность и демагогичность, ибо самосогласованность у них самих в одном месте была, в другом отсутствовала, а там, где имелась - не была оправдана. Ибо грамотным людям ясно было, что самосогласование термосферы и ионосферы имеет смысл только в трёхмерной постановке задачи (поскольку среднеширотная термосфера зависит от высокоширотной ионосферы), и оно ничуть не важнее самосогласования ионосферы с протоносферой и электрическими полями, про которые Миша и Толя как-то забывали, подразумевая лишь спокойные условия. Полной самосогласованности, по-видимому, вообще достичь нельзя, что-то надо брать из эмпирики, как и Власов с Колесником на самом деле делают, так что все теоретические модели "насколько-то там эмпирические".

— Короче, Миша так затрепал термин "самосогласованные модели", что меня иногда тянуло ввести новый: "самосовласованные модели". Впрочем, особенно это меня не волновало - хоть горшком назови. Охота - пусть тешится.

— А со стороны Иванова-Холодного Мише исподволь готовился удар: сотрудник Холодного Андрей Михайлов - сухощавый высокий парень, гитарист и энтузиаст сочинской школы и оперы - проталкивал свою прогностическую модель среднеширотной ионосферы, отнюдь не самосогласованную, а напротив, очень даже простенькую (зато уж точно "свою", самостоятельно сделанную), полагая, что важно учесть лишь основные физические процессы да удачно подобрать управляющие параметры модели.

— Обе прогностические концепции сосуществовали (но отнюдь не мирно) внутри одного института - ИПГ, головного по ионосферному прогнозированию, и борьба за истину тут была одновременно и борьбой за благосклонность начальства, не говоря уж о борьбе за диссертации (Андрюша тоже метил в доктора). Данилов в этой борьбе поддерживал Власова - своего подчинённого, соавтора по монографии "Фотохимия возбуждённых и ионизованных частиц в ионосфере". К тому же с Холодным у Данилова давно уже были холодные отношения, хотя и работали когда-то вместе, и, кажется, Данилов был его учеником...

— В Звенигороде выступали оба - и Миша, и Андрей - с заказными докладами. Миша мобилизовал всех, завязанных с ним договорами, выступить против Андрея. Не против него лично, разумеется, а против его модели. Однако "кампании" не получилось, хотя сам Миша нападал на Андрея как только мог. Я выступал с критикой и того, и другого, но направление Колесника-Власова мне было ближе, чем Михайлова-Холодного, так как мы в нашей группе тоже стремились к по возможности максимально полному учёту всех физических факторов, а упрощения Михайлова подменяли порой физику на подгонку расчётов к наблюдениям.

— Мой доклад тоже был заказным - "Полуэмпирические модели возмущённой ионосферы" (наши модели по терминологии Власова попадали именно в эту категорию). Огромный интерес вызвали наши с Клименко результаты по провалу у Антенны Семёновны Беспрозванной из ленинградского Научно-исследовательского института Арктики и Антарктики (ААНИИ), бурно темпераментной, пожилой уже дамы, одной из первых обнаружившей этот провал по данным наземного радиозондирования ионосферы. Она требовала подробностей, но мне не дали распространяться на эту тему, и так слишком много материала выворотил. Вообще, мой доклад больше касался проблем физики ионосферы, чем собственно практического прогнозирования и даже моделирования. Он и воспринят был с интересом физиками, и вызвал, думаю, разочарование у прикладников - потребителей ионосферных прогнозов, так как из моего доклада следовало, что картина сложнее, чем думали совсем ещё недавно, а, значит, хуже прогнозируемая.

— В Звенигороде одним из докладчиков был Юрий Кириллович Калинин, доктор наук из ИПГ, известный довольно специалист по распространению радиоволн, лет сорока пяти в то время, длинноволосый, с правильными тонкими чертами лица. Я его слушал впервые и был очарован его речью, не столько содержанием, в котором не много понял, сколько формой изложения, текучестью и певучестью фраз с обилием образностей, без банальных оборотов - прямо песнь соловьиная! Собственно, форма настолько увлекала, что мешала вникнуть в содержание. Но мне очень понравилось. Захотелось познакомиться поближе, но тогда, в Звенигороде, не удалось...

*(продолжение следует)*

[Главная страница](#)

[Путеводитель по "Запискам рыболова-любителя"](#)