

ПРОФЕССОР И.С.АСТАПОВИЧ – ИССЛЕДОВАТЕЛЬ МЕТЕОРНЫХ ЯВЛЕНИЙ

В.А.Смирнов

(Из сборника "Страницы истории астрономии в Одессе",
ч.2, 1995, Одесса, с.40-52)

В одной из "исторических миниатюр" Э.Хильшера (рукописный перевод этой книги был сделан учителем истории музыки Одесской специальной музыкальной школы имени П.С.Столярского В.А.Швецом и передан автору этих воспоминаний по завещанию) сказано об основоположнике атомной теории Э.Резерфорде, что его труд осеняло вдохновение и упорство. В самом деле, в простых по исполнению опытах, описанных в новелле "Игра в бильярд с атомом", осуществлялась мечта алхимиков о превращении одного химического элемента в другой.

Конечно, исследования метеоров, проводимые моим первым научным руководителем и наставником И.С.Астаповичем, не могли иметь таких последствий, как у создателей квантовой теории. Однако, безусловно и его труд также характеризовало вдохновение и упорство.

Взявшись написать воспоминания о И.С.Астаповиче, я понимал всю сложность этой задачи. Скупые данные биографии, опубликованной к 70-летию И.С.Астаповича в журнале "Земля и Вселенная" (№.2, 1978 г.) членом-корреспондентом АН СССР В.В.Федынским, который сам вскоре умер, не могут даже в малой степени заменить всю многогранность, жизненность и живость данных непосредственного общения. В настоящее время уже нет людей, проводивших с И.С.Астаповичем юношеские годы, и многие воспоминания закрыты в прошлом. Тем не менее я сумел найти способ, как мысленно перенестись в далекие годы, даже до моего рождения и снова как бы поработать со своим учителем и старшим другом. Ведь Он был Ученый – исследователь метеоров. Этим все сказано о Его жизни: все о нем должно обязательно содержаться в научных публикациях. Ведь основой жизни следователя была научная работа.

Когда посвящаешь себя достойному труду, то почти всегда как бы неожиданно откуда-то получаешь поощрение. Так мне удалось обнаружить автобиографические данные в Личном деле Игоря Станиславовича. Ценные замечания внесла А.К.Терентьева, которой автор выражает благодарность.

Итак, Игорь Станиславович Астапович родился 11 января 1908 года в семье преподавателя учительской семинарии в городе Волчанске Харьковской губернии. Отец – Станислав Викторович Астапович (1864 – 1931) преподавал физику и математику. Мать – Елизавета Павловна (1864 – 1943) имела диплом домашней учительницы. Интересно, что именно 1908 год явился весьма знаменательным в науке о метеорах. Как известно, 30 июня этого года в сибирской тайге разыгралось Тунгусское явление, которое в дальнейшем досконально изучалось И.С.Астаповичем.

Как вспоминала сестра И.С.Астаповича Валерия Станиславовна (1904 – 1993) отец матери П.И.Горский-Платонов был экстра-ординарным профессором Московской Духовной академии, специалистом по археологии и древним языкам и потомственным дворянином. Двоюродным братом матери был известный полярный исследователь В.А.Русанов. По линии отца Астаповичи считались выходцами из Польши, имея родственные связи с семьей графов Тышкевичей.

Вне всякого сомнения, в семье, где рос будущий ученый, были книги К.Фламарiona, Ф.Араго, Ф.А.Бредихина, К.Д.Покровского. Только так можно объяснить тот факт, что на работы К.Д.Покровского неоднократно ссылался И.С.Астапович в своих публикациях даже в те годы, когда последний значился "изменником Родины" (К.Д.Покровский был реабилитирован по инициативе автора очерка в июле 1993 года).

В 1924 – 1926 годах И.С.Астапович учился в профтехнической школе города Николаева. Он проходит практику в столярных и механических мастерских и получает звание машиниста 4-го разряда. Здесь он родился как исследователь метеоров. Несомненную роль в появлении интереса к астрономическим явлениям сыграло Русское общество любителей мироведения (РОЛМ).

Еще в 1914 году при обществе РОЛМ в Петербурге было организовано Центральное бюро астрономических наблюдений. Отдел падающих звезд возглавила Нина Михайловна Субботина, имевшая свою обсерваторию. Во время революции 1917 года ей пришлось уехать в Нижний Новгород, в Сормово. Корреспондентами отдела было более 50 наблюдателей метеоров. Значительные ряды наблюдений метеоров в те годы были сделаны Д.О.Святским, Э.Ю.Эпиком, А.В.Соловьевым и другими. Была разработана прекрасная программа исследований, которая через журнал "Мироведение" нашла широкого читателя.

В дальнейшем секретарем астрономической секции РОЛМ становится приехавший из Одессы В.А.Мальцев. Коллектив наблюдателей Московского общества любителей астрономии возглавил приехавший из Миргорода в 1926 году В.В.Федынский. Оба эти ученые стали друзьями и соавторами И.С.Астаповича.

Первые публикации наблюдений метеоров И.С.Астаповича относятся к 1923 году. 30 октября он наблюдал болид -7 звездной величины с искрами. С 1925 года он систематически наблюдает метеоры. Его ряд наблюдений Николаевского периода содержит 1594 метеора. 20 августа 1925 года Игорь Станиславович совместно с С.С.Трикоотским наблюдает болид -12 звездной величины и дрейф следа болида в течении 18 минут. Базисные наблюдения позволили сделать важные для того времени научные выводы. Были отмечены и описаны электрофонные явления, сопровождающие полет болида, определены геоцентрическая орбита, траектория болида. Скорость следа оказалась равной 12 м/с. И.С.Астаповичу в то время было 17 лет. Он был выпускником школы.

В 1926 году И.С.Астапович поступает на физико-математический факультет Московского университета. Он принимает активное участие во II Съезде РОЛМ (1928 года), который протекал далеко не с таким подъемом, как I Съезд в Москве в 1921 году. Известно, что уже с 1923 года РОЛМ представлял развернутые списки своих членов в НКВД.

В Московском университете И.С.Астапович учился недолго и, в связи с переездом семьи, в 1928 году переводится в Ленинградский университет. Здесь И.С.Астапович становится активным участником работы Астрономической секции РОЛМ. Он заменяет В.А.Мальцева во время его отсутствия, издает брошюру "Задачи любителя метеорной астрономии", которая бесплатно рассылается членам общества. По заданию Д.О.Святского И.С.Астапович определяет орбиту Белозерского метеорита 1662 года и выступает с докладом на общем собрании РОЛМ 23 октября 1929 года.

С 1928 года И.С.Астапович работает сотрудником Института прикладной геофизики, внештатным сотрудником Минералогического музея АН СССР в Ленинграде. Ленинградский университет И.С.Астапович закончил в 1930 году по специальности

"астрономия". В 1930 – 1931 годах он аспирант Пулковской обсерватории. В это же время 10 октября 1931 года умирает его отец.

Как сотрудник ЦНИГРИ, И.С.Астапович до 1932 года проводит экспедиционные работы по астрономии и геофизике в Восточной Сибири. Он обнаружил месторождение магнетита, которое в дальнейшем разрабатывалось после строительства Братского промышленного района. Им были исследованы слюдяные месторождения Мамено-Витимской группы. В 1932 году начальник Ермаковско-Кежемской партии И.С.Астапович получил благодарность за открытие новых металлоносных площадей. В том же году Игорь Станиславович организовал в Иркутске кабинет геофизики Восточно-Сибирского геолого-разведывательного управления.

Игорь Станиславович в это время осуществляет свою сокровенную мечту – детально изучает архивы геофизических наблюдений Тунгусского метеорита. Одним из первых он высказывает предположение о кометной природе этого уникального природного явления.

В 1932 году РОЛМ оказывается репрессированным. Была уничтожена уникальная библиотека. Ведущих мироведов отправляют в места "не столь отдаленные". Так, Д.О.Святский, по воспоминаниям И.С.Астаповича, ссылается в Актюбинск. Климат Актюбинска оказался вредным для здоровья Д.О.Святского и он вскоре умирает. Согласно воспоминаниям известного исследователя метеоритов Е.Л.Кринова, его спасает участие в экспедиции Л.А.Кулика на место Тунгусского явления 1908 года.

В 1933 – 1934 годах И.С.Астапович оказывается в Таджикистане и становится директором строящейся Сталинабадской астрономической обсерватории. Обсерватория строится как исследовательский центр метеорных явлений и ныне превратилась в Институт астрофизики Таджикской Академии Наук.

В Сталинабаде (ныне Душанбе) И.С.Астапович продолжил начатые в Ленинграде наблюдения телескопических метеоров. Он отмечает особенности наблюдаемых объектов. Так, два метеора оказались с искривленной траекторией. Там же были продолжены наблюдения следов метеоров, которые были начаты еще в Николаеве. В дальнейшем эти наблюдения были продолжены А.М.Бахаревым. В 1933 году в Сталинабаде И.С.Астапович начал спектральные наблюдения метеоров, которые в дальнейшем получили развитие в Одессе.

При наблюдениях И.С.Астапович отмечает все больше деталей и особенностей явления. Вспоминается, что супруга Е.Л.Кринова Фанни Никитична, как-то при разговоре со мной, удивлялась энциклопедичности памяти И.С.Астаповича: "Он знает, например, – говорила она, – сколько ступеней имеют здания Академии Наук в Москве. И никогда не ошибается". Вначале такая тренировка памяти казалась мне неоправданной. Но когда я узнал, что И.С.Астапович при фактически мгновенном пролете метеора отмечал несколько десятков всевозможных особенностей (очерченность, угловая скорость, цвет, наличие следа, координаты траектории и прочее), то стало ясно, что без подобной тренировки такие наблюдения были бы невозможными.

В 1933 году в Сталинабаде И.С.Астапович заболел тяжелой формой малярии и уехал лечиться. В одном из писем ко мне он писал: "Из Душанбе я уехал в Ленинград 30 XI 1933 г.". В 1934 году И.С.Астапович становится старшим научным сотрудником ГАИШ Московского университета. Он без защиты диссертации в 1935 году получает ученую степень кандидата физико-математических наук, избирается членом Комиссии No.22 Международного Астрономического Союза.

Вместе с В.В.Федынским Игорь Станиславович организует комиссию при Астрономическом совете АН СССР по метеорам и кометам. Он был ее первым секретарем и провел первые всесоюзные конференции по исследованиям метеоров и комет в 1935, 1937 и 1939 годах.

С 1937 года Игорь Станиславович работает доцентом Московского университета на кафедре кометной астрономии. К этому времени накопленного теоретического материала оказалось достаточно для создания курса метеорной астрономии. В 1937 году такой курс был впервые прочитан на механико-математическом факультете МГУ. В 1939 году этот курс был прочитан Игорем Станиславовичем в Саратовском университете. В дальнейшем этот курс И.С.Астапович читал в Ашхабадском (1954 – 1958 годы), Одесском и Киевском университетах.

В эти годы И.С.Астапович создает концепцию развития метеорного явления. Интересно, что даже в наше время специалисты какой-либо науки, связанной с метеорными исследованиями, создают модели метеорного явления, опираясь только на законы своей науки, например, газодинамики (смотри журнал Астрономический вестник за 1985 – 1995 годы). Тем самым происходит экстраполяция применения определенных закономерностей на развитие в целом всего явления. Точка зрения И.С.Астаповича, высказанная еще в 30-е годы, а затем описанная в "метеорном Аль-Магесте" в книге "Метеорные явления в атмосфере Земли", вышедшей в 1958 году, заключается в следующем:

На высшем участке пути метеора на высоте нескольких сотен километров метеорное тело сталкивается с отдельными атомами воздуха. Происходит обмен энергией по законам квантовой механики. На верхнем участке пути происходит взаимодействие с частицами воздуха, но аэродинамика еще не применима. Форма метеорного тела может меняться. Когда длина свободного пробега молекул делается сравнимой с размерами тела, начинается средний участок движения. Возникает воздушная подушка, в которой вязнут встречные молекулы атмосферы. Происходит аэродинамический разогрев. Здесь применимы формулы газодинамики. На нижнем участке пути сохранившихся метеорных тел масса тела не меняется. Свечение, испарение, разрушение метеора прекращается.

С началом Великой Отечественной войны И.С.Астапович уходит в народное ополчение. Он становится рядовым артиллерийского дивизиона противотанковой обороны в 8-й Краснопресненской дивизии 32-й армии. После демобилизации по приказу ректора МГУ он выезжает в Ашхабад, куда был эвакуирован университет. Здесь Игорь Станиславович исполнял обязанности заведующего кафедрой общей астрономии.

После эвакуации университета в 1942 году И.С.Астапович принимает предложение остаться в Ашхабаде. Здесь в 1943 году умирает его мать. С 1942 года Игорь Станиславович работает в Ашхабадском пединституте, а с 1944 года – в Туркменском филиале АН СССР, где в 1946 году им была организована Астрофизическая лаборатория АН Туркменской ССР. В 1957 – 1958 годах Игорь Станиславович организовал строительство астрофизической обсерватории вблизи Ашхабада (курорт Фирюза). Его награждают медалью "За доблестный труд", орденами "Знак Почета" и "Трудового Красного Знамени".

Одновременно с преподавательской деятельностью И.С.Астапович продолжает интенсивные наблюдения. За 1124 часа наблюдений в 1942 – 1945 годах им был получен ряд наблюдений 16930 метеоров. В общей сложности уникальный архив наблюдений Астаповича содержит более 40 тысяч метеоров. Такой ряд наблюдений является непревзойденным в мировой практике метеорных исследований.

Особо следует рассказать об открытии И.С.Астаповичем газового хвоста Земли.

Уже с начала прошлого века в литературе упоминалось о чрезвычайно слабом свечении в форме эллипса в направлении, противоположном Солнцу. С 1 июля 1942 года И.С.Астапович наряду с другими наблюдениями начал систематические исследования противосияния. Эта работа облегчалась благоприятными условиями наблюдений на "полюсе ясности" – туркменском небе пустыни. И.С.Астапович выбирал площадки звезд сравнения на той же высоте, что и противосияние. Тщательно отмечалась яркость свечения. Оказалось, что интенсивность свечения изменялась на 20 – 30 %.

По одновременным наблюдениям на Карельском фронте В.С.Астапович, – родной сестры И.С.Астаповича, – было ясно, что усиления противосияния совпадают с возникновением мощного полярного сияния. Всего было получено 214 наблюдений. Было отмечено непостоянство размеров и формы эллипса противосияния. Положение центра противосияния отмечалось с точностью до градуса. По наблюдениям в дополуночные и послеполуночные часы был определен параллакс противосияния. При базисе в 6400 км горизонтальному параллаксу в 3 градуса соответствовало удаление от Земли в 125000 км. Всем таким сведениям, полученным из наблюдений, соответствовала лишь газовая модель образования свечения. Ширина противосияния по эклиптике была определена около 32000 км, толщина 14000 км.

Став заведующим Астрофизической лаборатории в Ашхабаде И.С.Астапович воспитал ряд сотрудников – научных работников молодой туркменской науки, давал консультации приезжим. К числу его воспитанников можно отнести А.П.Саврухина, Х.Д.Гульмедова, приехавшего из Одессы Е.Н.Крамера. В 1954 году в Ашхабад для наблюдения телескопических метеоров приезжала А.К.Терентьева, ставшая затем женой и соавтором Игоря Станиславовича. "Маленьким коллективам всегда свойственны распри" – писал И.С.Астапович мне в одном из писем. Здесь также не обходилось без мелких неприятностей. Помню, как солидные молодые сотрудники ГАИШ обсуждали поведение И.С.Астаповича в Астрофизической лаборатории, обращая внимание, например, на его привычку брать из столовой домой кусок хлеба (!). В наше время, по-видимому, такая привычка вряд ли показалась бы неуместной.

Игоря Станиславовича, как я помню, всегда тяготило косвенное признание "неблагонадежности" со стороны властей. Так, он никогда не попадал в списки ученых, выпускаемых за границу. Этой чести удостоивались лишь немногие особо избранные. Еще в 1935 году И.С.Астапович совместно с В.В.Федынским организовал при Астрономическом совете АН СССР Комиссию по кометам, метеорам и астероидам. В годы, когда Комиссией руководил его друг и товарищ по работе В.В.Федынский, Игорь Станиславович являлся непременным составителем отчетов и докладов от имени Комиссии во все международные инстанции.

Постоянная ночная работа пагубно сказывалась на здоровье И.С.Астаповича. Ему довелось пережить страшное потрясение – катастрофическое землетрясение 1948 года в Ашхабаде. Помню, он рассказывал мне, что прятался в лунке, вырытой в песке. Как вспоминает А.К.Терентьева, Игорь Станиславович по разрушениям древних сооружений Ашхабада вычислил период катастрофических землетрясений и достаточно точно предсказал землетрясение 1948 года. Об этом он написал статью в ашхабадский журнал, где сообщал, что "землетрясение должно вот-вот случиться". Однако редактор журнала ответил, что не может допустить публикацию, чтобы не создавать паники.

Игорь Станиславович предупредил редактора: "Я как ученый обязан изложить свои выводы, а вы как редактор делаете то, что считаете нужным". Во время землетрясения этот редактор погиб, а в найденной в развалинах статье Игоря Станиславовича были вычеркнуты красным карандашом фразы о предсказанном землетрясении.

Велика была общественная деятельность И.С.Астаповича во все периоды жизни. В 1945 году он был избран почетным членом Омского отделения ВАГО. Он состоял вице-президентом Туркменского географического общества. И.С.Астапович вел активную работу как член Правления Общества по распространению знаний Туркменской ССР и им было прочитано свыше 1000 публичных лекций.

В Одессе И.С.Астапович работал по приглашению В.П.Цесевича с апреля 1959 по июнь 1961 года. Сначала Игорь Станиславович жил в Маяках под Одессой, занимая должность заведующего отделом астрофизики Одесской обсерватории, а затем стал доцентом кафедры астрономии Одесского университета, и.о. профессора. В университете, помимо курса метеорной астрономии он читает различные курсы лекций, по-прежнему активно продолжает вести наблюдения телескопических метеоров. И.С.Астапович ведет активную общественную работу. Он руководит работой Юношеской секции Одесского отделения ВАГО, читает многочисленные публичные лекции.

Здоровье И.С.Астаповича в это время было уже далеко не в норме. На дверях комнаты, где он жил в Маяках, можно было видеть мелко исписанные дневники, где содержались сведения о самочувствии. По этим данным Игорь Станиславович принимал известные только ему меры.

Приезд в Одессу совпал с выходом книги "Метеорные явления в атмосфере Земли". До сих пор ни одно серьезное исследование метеоров не обходится без ссылки на эту книгу.

Возвратившись из Полтавы, где я работал по назначению в Гравиметрической обсерватории, в Одессу, я попал в аспирантуру по метеорной астрономии к И.С.Астаповичу. Игорь Станиславович обещал уделять мне значительное внимание и сдержал свое слово. Будучи выпускником-медалистом Одесской музыкальной школы имени П.С.Столярского, я изначально не был приучен к математической строгости, лаконичности, умению ставить и решать научные задачи. Игорь Станиславович приучил меня к еженедельному планированию работы. Задание обычно включало перевод 1 – 3 статей английского текста, расчет по результатам наблюдений, изучение какого-либо специального вопроса. Писать текст нужно было обязательно с одной стороны листа. Вторая сторона листа в тетради должна была оставаться чистой с тем, чтобы в дальнейшем можно было бы делать добавления и исправления первоначального текста.

Он рекомендовал мне научиться печатать на машинке. О своем почерке он говорил, что это – "смерть машинисткам". Объяснял он свой почерк трудностями прожитого. При этом он не мог понять, почему у меня, – тогда еще молодого человека, – тоже отвратительный почерк. Я объяснял ему, что только свист падающих бомб во время войны мог бы изменить почерк. По его совету я вскоре получил со склада списанного армейского имущества ОФИ старинную машинку "Урания" и печатал на ней все годы работы в обсерватории, в том числе письма.

Как аспирант, я посещал его лекции по метеорной астрономии. Посещал также общедоступные лекции в доме "партпроса" на Пушкинской. Его лекции отличались глубиной, обстоятельным изложением материала, общедоступные лекции сопровождались многочисленными иллюстрациями.

Как мне напомнил один из бывших студентов Игоря Станиславовича М.Е.Чудновский, на занятиях И.С.Астапович давал необычные задания. Например, следовало проверить правильность слов А.С.Пушкина с описанием белых ночей Петербурга: "Одна заря спешит другую сменить, дав ночи полчаса". После расчета оказывалось, что на широте Петербурга в указанное время года ночь действительно продолжалась полчаса.

Помню, как он добивался публикации мною данных рассчитанной мною орбиты метеора, чего сделать так и не удалось. Он был всегда настроен идти только вперед и как можно достойнее. Это проявлялось во всем. Помнится, как-то мы ехали вместе в трамвае, когда Игорь Станиславович спешил в какое-то учреждение для получения документов. Я объяснил, где ему выйти, чтобы было поближе. Однако, он вышел на остановку раньше, чтобы не возвращаться и идти только вперед.

В феврале 1961 года И.С.Астапович возглавил экспедицию в Джанкой по наблюдению затмения Солнца. Я не мог поехать вместе с ним. Как раз во время затмения 15 февраля родилась моя дочь Татьяна. Когда Игорь Станиславович узнал об этом, он рассказал мне об интеллекте Ребенка. Он говорил, что вначале ребенок проходит уровень развития кошки, затем собаки, а потом переходит на человеческий уровень развития.

Увы, я тогда еще не знал, что в Киеве на Никольско-ботанической улице, 15/17а, кв.45 строился кооперативный дом, куда вместе с А.К.Терентьевой вскоре поселился И.С.Астапович. Его многочисленная библиотека была перевезена специальной грузовой машиной. Моим руководителем стал профессор В.П.Цесевич, но мы с И.С.Астаповичем не прекращали систематическое общение до его смерти. Между нами, его супругой Александрой Константиновной велась обширная переписка. Из писем И.С.Астаповича ко мне видно, что он проявлял поистине отеческое внимание ко мне. Для меня это было особенно ценно, так как мой отец умер, когда мне было два года и с пяти лет меня воспитывала бабушка.

Перечитывая письма И.С.Астаповича и копии моих писем к нему, в которых я описывал трудности в работе, приходит мысль о бессмысленной сложности прожитой жизни. Но Игорь Станиславович всегда старался вселить в меня уверенность. 8 мая 1965 года он писал мне из Киева: "Мы с Вами не крупнейшие, да еще и не физики, но и такие люди тоже нужны, так как "крупнейшим" не было бы что делать! Ведь согласно академику Крылову мощь флота создают не только линкоры, но и тихоходные угольщики, которые возят линкорам топливо и без чего они мертвы! Старик понимал, что нужны все звенья структуры, от линкоров до катеров связи, которых сотни. Так и в науке, поэтому никак нельзя согласиться с Вашим пессимистическим заключением: "нужна ли вообще Ваша работа?" - конечно нужна! ... Ваша цель ясна: спектрофотометрия метеоров, задача эта нелегка..." Далее И.С.Астапович писал, что без борьбы, менее отчетливыми были бы задачи и цели. "На Востоке,- продолжал он,- где я пробыл 17 лет жизни, не зря говорят, если будешь бросать камни во всех собак, что лают на тебя, то нескоро дойдешь до цели".

Надо отметить, что помимо субъективных трудностей буквально всех сотрудников научных учреждений бывшего Советского Союза встречали немалые объективные сложности. Прежде всего – бессмысленная секретность, почти полная потеря связей с зарубежными исследователями. Так, мне например, не удалось поработать в закрытых учреждениях Москвы с целью создания метеорных стандартов излучения, необходимых для моего исследования. Правда, и в те времена я получал отписки научных работ канадского ученого П.Миллмана.

Существенной особенностью было также то, что при редакциях немногочисленных научных центральных изданий находились люди, которые, как правило, отвергали работы провинциальных авторов. При этом зачастую использовали для себя отдельные идеи и находки. Такое положение с научными публикациями в известной мере сохранилось до сего времени.

Мы с моей супругой Яниной Александровной сравнительно часто бывали в гостях у Игоря Станиславовича и Александры Константиновны. Однажды А.К.Терентьева вместе со своей мамой приезжала к нам. В Киеве происходили ежегодные совещания геофизиков и астрономов. Игорь Станиславович председательствовал на этих совещаниях, являлся консультантом при составлении сценариев научных фильмов, давал многочисленные консультации по различным вопросам астрономии.

Квартира, где жили И.С.Астапович и А.К.Терентьева, находилась на 5-м этаже пятиэтажного дома. Обе комнаты были уставлены книжными стеллажами. Казалось, что Игорь Станиславович в своей семье обрел, наконец, покой и благополучие. Помнится, как он угощал меня поджаренным хлебом. За столом на встречах у И.С.Астаповича можно было видеть В.В.Федынского и Е.Л.Кринова из Москвы, А.М.Бахарева из Душанбе, В.Н.Лебединца из Обнинска, Н.Б.Дивари из Одессы, А.П.Саврухина из Ашхабада и многих других ученых. Как я упоминал выше, с В.В.Федынским Игоря Станиславовича связывала истинная дружба в течении всей жизни. По словам В.В.Федынского "эта дружба не была омрачена ничем".

Монографию "Метеорные явления в атмосфере Земли" И.С.Астапович успешно защитил в 1963 году в Казани как докторскую диссертацию и становится профессором Киевского университета. Совместно с А.К.Терентьевой и сотрудниками Института теоретической астрономии АН СССР в Ленинграде Е.И.Казимирчак-Полонской и Н.А.Беляевым он успешно решает небесно-механические задачи, в частности исследования орбиты метеорного потока Леонид. Момент максимума в 1966 году был предсказан с большой точностью. В этом убедился и я лично, производя спектральные наблюдения метеоров в Ботаническом саду университета в Одессе, где был Астропункт Одесской обсерватории. Исследователями был дан прогноз встречи роя с Землей вплоть до 2000 года.

Как писал мне И.С.Астапович, гипертония продолжала его мучить. Он самостоятельно измерял давление крови и старался держать себя в форме. Однако болезни не оставляли Игоря Станиславовича. Как-то я получил посылку из Киева. В ней оказался почти новый коричневый портфель Игоря Станиславовича. Александра Константиновна объяснила мне, что этот портфель ему уже не пригодится. Этот портфель до сих пор находится в моем кабинете.

В конце 1975 года И.С.Астапович подписал мне отзыв на стажировку, которую я проходил в Киевском университете. 2 января 1976 года его не стало.

Однако идеи, высказанные И.С.Астаповичем в его трудах, живут и развиваются. В качестве примера приведу два его высказывания из книги "Метеорные явления в атмосфере Земли":

1. "Поскольку в метеоре излучают сотни линий одновременно, то при возбуждении более высоких уровней в общем максимум энергии смещается к более коротким волнам и возникает некое подобие закона Вина. Поэтому с возрастанием скорости и яркости метеор становится белее." (стр.317)

2. "При прохождении ударной волны происходит термическая ионизация воздуха, последующая рекомбинация ионов, происходит "высвечивание" ионов, то есть послесвечение воздуха". (стр.336)

Эти и другие идеи нашли развитие в недавно вышедшей из печати книги автора "Спектры кратковременных атмосферных световых явлений: метеоры". Описанные И.С.Астаповичем уникальные явления метеорной астрономии нашли многочисленных последователей. Так, описанные в его книге "туманные метеоры" (стр.569) неожиданно подтвердили развитую В.Н.Лебединцом теорию взаимодействия так называемых миникомет с атмосферой Земли. Исключительно высокую оценку труда И.С.Астаповича давали известные ученые многих стран. Отзывы о работах И.С.Астаповича можно прочитать в книгах Б.А.Воронцова-Вельяминова, президента Американского метеорного общества Ч.Оливье, президента АН Туркмении Т.Б.Бердыева, М.Ивановского и других. Его единодушно называли "неутомимым ловцом падающих звезд".

Так идеи И.С.Астаповича продолжают жить среди людей.