

PERSONALIA

Гермоген Филиппович Крымский

(к 70-летию со дня рождения)

PACS numbers: 01.60.+q

DOI: 10.3367/UFNr.0177.200711i.1255

18 ноября 2007 года исполняется 70 лет выдающемуся физику-теоретику академику Крымскому Гермогену Филипповичу.

Он родился в г. Олекминске Якутской АССР в рабочей семье Ф.В. Крымского и Н.Н. Крымской.

Основные научные интересы Г.Ф. Крымского определились в первые годы его трудовой деятельности в Институте космофизических исследований и аэронавтики (ИКФИА) Сибирского отделения РАН (в то время институт был в составе Якутского филиала СО АН СССР), куда он поступил работать в 1959 году после окончания физического факультета Якутского государственного университета. Под руководством профессора А.И. Кузьмина с первых дней работы в ИКФИА он принял деятельное участие в создании уникального по тем временам комплекса подземного спектрографа для регистрации космических лучей высокой энергии. Уже в начале 60-х годов на этой установке был получен богатый экспериментальный материал, который сыграл важную роль в воссоздании физической картины взаимодействия космических лучей с межпланетной средой. Возможности экспериментальных установок, регистрирующих космические лучи высоких энергий (109–1011 эВ), были существенно расширены благодаря предложенному и реализованному Г.Ф. Крымским методу глобальной съемки, в рамках которого мировая сеть наземных установок выступала в качестве единого многонаправленного прибора. Применение этого метода позволило существенно продвинуться в экспериментальном исследовании вариаций интенсивности космических лучей.

В первой половине 60-х годов, когда закладывались концептуальные основы физики взаимодействия космических лучей с межпланетной средой, решающий прогресс был достигнут благодаря теоретическим работам Г.Ф. Крымского. В 1964 году он дает исчерпывающее объяснение природы так называемой суточной вариации интенсивности космических лучей. Было показано, что суть этого явления состоит в формировании анизотропии углового распределения космических лучей модулирующим воздействием солнечного ветра, а необычное направление анизотропии обусловлено влиянием межпланетного магнитного поля. Количественное описание этого и ряда других эффектов стало возможным на основе установленного Г.Ф. Крымским в 1964 году диффузионного уравнения переноса космических лучей. Это уравнение лежит в основе современной теории распространения и ускорения космических лучей в межпланетной и межзвездной среде.



Гермоген Филиппович Крымский

В начале 70-х годов Г.Ф. Крымский приступает к изучению механизмов ускорения (генерации) космических лучей. Крупный успех в этой области был достигнут им в 1977 году, когда он теоретически установил существование процесса регулярного ускорения заряженных частиц на фронтах ударных волн. Как всякая крупная идея, открытие регулярного ускорения породило целое научное направление в физике космических лучей. Многочисленные эксперименты, выполненные в межпланетном пространстве, не оставляют сомнений в том, что процесс регулярного ускорения играет важную роль в формировании спектров высокоэнергичных частиц в космической среде. Есть все основания полагать, что основная доля наблюдаемых галактических космических лучей генерируется в остатках сверхновых именно посредством регулярного ускорения. Детальная

теория ускорения космических лучей в остатках сверхновых, разработанная Г.Ф. Крымским и его учениками, позволяет делать предсказания, доступные прямой экспериментальной проверке. Во всех случаях молодых близко расположенных остатков сверхновых, для которых имеются детальные измерения порождаемого космическими лучами нетеплового излучения в разных участках спектра, включая гамма-излучение высоких энергий, предсказания теории хорошо согласуются с экспериментом. Этот факт служит подтверждением того, что космические лучи эффективно производятся в остатках сверхновых. Бурное развитие гамма-астрономии позволяет ожидать в ближайшее время получения новых убедительных подтверждений тому, что основная доля космических лучей действительно производится в остатках сверхновых, причем роль теории в решении этой актуальной проблемы исключительно высока.

Научные результаты, полученные Г.Ф. Крымским, оставили глубокий след в развитии физики космических лучей. Все его основные результаты получили широкую известность и признание мирового научного сообщества.

Научное направление, заложенное Г.Ф. Крымским, — теория ускорения космических лучей ударными волнами — на сегодня является одним из основных в Институте космофизических исследований и астрономии им. Ю.Г. Шафера. Его идеи получили развитие и про-

должение в работах многочисленных учеников, среди которых 5 докторов и более 20-ти кандидатов наук.

Г.Ф. Крымского отличают широта души, теплое, заботливое отношение к коллегам и многочисленным ученикам, готовность прийти на помощь любому, кто в ней нуждается. Его неиссякаемый оптимизм передается окружающим, помогая преодолеть жизненные перепады. Благодаря этому он снискал искреннее уважение коллег, учеников, друзей.

Много времени и сил Г.Ф. Крымский отдает научно-организационной работе. На протяжении более 20-ти лет он возглавлял теоретический отдел в ИКФИА, десять лет проработал на посту директора ИКФИА, в течение пяти лет возглавлял Президиум Якутского научного центра, пять лет работал на посту Президента Академии наук Республики Саха (Якутия).

Г.Ф. Крымский по-прежнему полон сил и творческих идей. Пожелаем, чтобы ему удалось их в полной мере реализовать.

*Е.Г. Березко, А.В. Гуревич, В.В. Железняков,
Г.А. Жеребцов, А.Н. Скринский, Р.А. Сюняев,
А.М. Черепанчук, Д.В. Ширков*