

Эксперименты в космических проектах и астрономические наблюдения.

(К выступлению Л.В. Ксанфомалити на семинаре-УчСовете ИКИ 2 февраля 2017 г.)

1957. Первый спутник. Ученый Совет в Пулковской обсерватории.

1958. Абастуманская астрофизическая обсерватория. Академик Е.К.Харадзе - инициатор создания Лаборатории астрономической электроники. 8 лет работы в качестве астронома-наблюдателя и разработчика оптико-электронной аппаратуры. Планетно-звездный поляриметр, видеополяриметрия (1961, 1963). Публикации в центральных журналах (ПТЭ; Астрономический журнал и др.) Всесоюзная конференция «Новые методы и электронные приборы в астрономии», Абастумани, 1966. Телевизионные методы навигации лунных зондов (1964 - 1967).

1968- по наст. время. ИКИ РАН.

Марс. 1969-71. Разработка и создание комплекса приборов для аппаратов МАРС-2, МАРС-3 ИКИ, ГАИШ, ГИПО, СКБ Фрунзе, Институт Физики-Киев, СКБ ЭЛЕКТРОН, Ленинград. Бортовые приборы: ИК-радиометр, ИК-СО₂-альтиметр, многоканальный фотометр, измеритель содержания водяного пара (ГАИШ). МАРС-3: 7 измерительных трасс, 1971-72 гг. Опубликовано более 30 работ.

1972-75. Разработка и создание аналогичного комплекса приборов с поляриметром, для аппаратов МАРС-4, МАРС-5. Частично успешная миссия МАРС-5. Опубликовано около 10 работ.

Марс и Фобос.

В 1986 г. в миссии ФОБОС с помощью комплекса КРФМ, созданного в ИКИ в 1981-85 гг., получены данные о физических свойствах спутника Фобос и исследованы теплофизические и фотометрические свойства Фобоса и Марса. Опубликовано около 15 работ.

1996 г. Миссия МАРС-96 была оснащена впервые разработанным (в ИКИ в 1991-95 гг.), картирующим многополосным спектрофотометром СВЕТ. Миссия МАРС-96 была неудачной. Вода на Марсе.

Венера.

1975. Аппараты ВЕНЕРА-9 и -10 были оснащены разработанными в ИКИ и ГИПО, в 1972-74 гг., тепловыми инфракрасными радиометрами, ультрафиолетовыми фотометрами и поляриметром. Эксперименты оказались высокоинформативными, опубликовано около 15 работ, материалы вошли в научные монографии.

1978-82. На борту спускаемых аппаратов ВЕНЕРА-11 и -12 были установлены приборы ГРОЗА разработанные в ИКИ и СКБ Фрунзе, с помощью которых впервые была открыта электрическая активность атмосферы Венеры, подтвержденная данными аппарата PIONEER- VENUS.

Эксперимент был повторен на ВЕНЕРЕ-13 и -14 и дополнен акустическими измерениями, сейсмической активностью на поверхности планеты и измерениями скорости ветра (0.4 м/с). Опубликовано около 20 работ, материалы вошли в научные монографии.

2006-2016. Выполненная с помощью современных средств обработки изображений, ревизия данных ТВ-экспериментов на аппаратах ВЕНЕРА-9 -10 и ВЕНЕРА-13 -14 привела к гипотетическому обнаружению жизни на планете Венера. Обнаружены 12 объектов, которые можно отнести к живым формам. На 2016 г. опубликовано 37 работ в отечественной и мировой научной прессе.

Комета Галлея.

1983-86. Прибор ДУСМА (разработка Чикагского университета с участием ИКИ РАН и КФКИ) позволил получить массовые спектры пылевых частиц вблизи ядра кометы в диапазоне 10^{-13} – 10^{-9} г. Опубликовано около 30 работ, материалы вошли в научные монографии.

В работах принимали участие В.И. Мороз и Л.В. Ксанфомалити, как руководители и со-руководители работ по Марсу, а также, на разных стадиях:

Барбараш Б.О., Ганпанцера О.Ф., Гнедых В.И., Горошкова Н.В., Кунашев Б.С., Красовский Г.Н., Макаренко В.В., Обухова Л.Ф., Петрова Е.В., Суворов А.П., Филиппов Г.Ф. и другие, равным образом, как и в работах по исследованию Венеры.

Меркурий.

1999-2014 гг. В наземных наблюдениях Меркурия, выполнявшихся Л.В. Ксанфомалити на разных обсерваториях (АБАО, Грузия; Скинакас, Греция; САО, Россия; Бигелоу, США) была реализована идея миллисекундных экспозиций, что при обработке электронных снимков позволило получить разрешенные изображения Меркурия, приближающиеся к космическим снимкам.

Опубликованные в печати изображения использовались при подготовке эксперимента Messenger. Опубликовано около 10 работ.

Экзопланеты

Публикации: Опубликовано около 400 работ, в том числе 4 книги.

Научно-просветительская деятельность: многочисленные лекции и выступления.