

УДК 523.42

Венера разоблаченная: 50-летие уникального отечественного телевизионного эксперимента и первых панорам венерианской поверхности

Коростелев Сергей Геннадьевич^(*)

sgkorostelev@gmail.com

Издательство «Молодая гвардия», Москва, Россия

Аннотация. Полвека назад человечество впервые увидело поверхность Венеры. 22 октября 1975 г. посадочный аппарат «Венера-9» передал историческую панораму венерианской поверхности — посредством телевизионной камеры, созданной в НИИ космического приборостроения. Изображение было передано на орбитальную станцию «Венера-9», а затем ретранслировано на Землю. История этого уникального телевизионного эксперимента (повторенного 25 октября 1975 г. «Венерой-10», а затем продолженного в 1982 г.) имеет большое значение для современных российских инженеров-конструкторов — исследователей космоса.

Ключевые слова: телевизионный эксперимент на Венере, телефотометры, «Венера-9», «Венера-10», «Венера-13», «Венера-14», Селиванов

Введение. В отличие от Луны и Марса, двух других ближайших к Земле тел, в отношении которых более или менее успешно применялся телескопический метод изучения, Венера на протяжении веков оставалась загадкой. У Луны атмосферы практически нет, атмосфера Марса — весьма разреженная, а газовая оболочка Венеры является даже более плотной, чем атмосфера Земли. Ни в оптическом диапазоне, ни в ультрафиолете и лучах инфракрасных венерианская поверхность не просматривается. Наземная астрономия оказалась бессильной. С началом космической эры штурмовать Венеру отправились советские автоматические станции.

Методы и материалы; результаты. 22 октября 1975 г. первое изображение поверхности Венеры было передано посадочным аппаратом «Венера-9» [1] — посредством оптико-механической (фотоэлемент + поворотное зеркальце) телевизионной камеры с фотоумножителем, созданной в НИИ космического приборостроения группой конструкторов во главе с Арнольдом Сергеевичем Селивановым (1935—2019). До этого созданные А.С. Селивановым и его командой устройства, также именовавшиеся телефотометрами (ввиду их способности точно измерять световой поток), передавали изображения с поверхности Луны и Марса. Получение изображений поверхности Венеры в экстремальных условиях (высокие давление и температура, насыщенная, агрессивная среда) стало новым прорывом отечественной космонавтики.

Спустя три дня, 25 октября 1975 г., десантный аппарат «Венера-10» передал вторую панораму поверхности Венеры [1]. В обоих случаях изображения были переданы по радиолинии на орбитальные аппараты, а затем ретранслированы на Землю [2].

Новые изображения 1 и 5 марта 1982 г. передали «Венера-13» и «Венера-14» [3].

С тех пор этот телевизионный эксперимент не смогло повторить ни одно космическое агентство мира, ввиду его чрезвычайной сложности.

Заключение. Новый телевизионный эксперимент на Венере планируется в рамках российской миссии «Венера-Д» (запуск станции должен быть осуществлен в середине 2030-х годов). Современные российские инженеры-конструкторы и ученые имеют прекрасную возможность опереться на опыт предшественников — А.С. Селиванова и, например, одного из его сподвижников, ныне здравствующего Ю.М. Гектина, главного конструктора направления холдинга «Российские космические системы» (РКС) Госкорпорации «Роскосмос».

Это тем более актуально, что одна из заявленных целей экспедиции — поиск венерианской жизни, гипотезу о существовании которой выдвинул Л.В. Ксанфомалити (1932—2019). К предположению об обитаемости поверхности Венеры он пришел в результате затеянной им новой обработки имеющихся изображений поверхности [4]. В ходе развернувшейся вокруг гипотезы Л.В. Ксанфомалити полемики А.С. Селиванов и Ю.М. Гектин подтвердили, что проделанная Ксанфомалити работа с изображениями является корректной [5].

Список источников

- [1] Виноградов А.П., Флоренский К.П., Базилевский А.Т., Селиванов А.С. Первые панорамы Венеры (предварительный анализ изображений). *Письма в Астрономический журнал*, 1976, т. 2, № 2, с. 570–572.
- [2] Селиванов А.С., Панфилов А.С., Нараева М.К., Чемоданов В.П., Бохонов М.И., Герасимов М.А. *Фотометрическая обработка панорам поверхности Венеры. Первые панорамы поверхности Венеры*. Москва, Наука, 1979.
- [3] Селиванов А.С., Гектин Ю.М., Герасимов М.А., Носов Б.И., Нараева М.К., Панфилов А.С., Титов А.С., Фокин А.Б., Чемоданов В.П. Продолжение телевизионного исследования поверхности Венеры со спускаемых аппаратов. *Космические исследования*, 1983, т. 21, вып. 2.
- [4] Ксанфомалити Л.В., Селиванов А.С., Гектин Ю.М., Аванесов Г.А. Возвращение к архивным материалам телевизионных экспериментов миссий «Венера»: гипотетическая флора и фауна планеты. *Механика, управление и информатика*, 2015, т. 7, № 3.
- [5] Селиванов А.С., Гектин Ю.М. Комментарий к статье Л.В. Ксанфомалити «Результаты новой обработки изображений, полученных с поверхности Венер в 1975 г., в телевизионном эксперименте на аппарате «Венера-9». *Астрономический вестник*, 2012, т. 46, № 5.