

Приложение

АТЛАС ПОВЕРХНОСТИ ВЕНЕРЫ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

Москва, 1989

ОГЛАВЛЕНИЕ

- 5-7 ВВЕДЕНИЕ
- 7-9 ПРИНЦИПЫ РАДИОЛОКАЦИОННОЙ СЪЕМКИ
- 9 КАЧЕСТВО РАДИОЛОКАЦИОННОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ
- 10 РАДИОЛОКАЦИОННАЯ СИСТЕМА КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ «ВЕНЕРА-15» И «ВЕНЕРА-16»
- 11 КОСМИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ «ВЕНЕРА-15» И «ВЕНЕРА-16»
- 12 ПЕРЕДАЧА РАДИОЛОКАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ НА ЗЕМЛЮ
- 12-14 ЦЕНТР ОБРАБОТКИ РАДИОЛОКАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ
- 14 ОБРАБОТКА ОТРАЖЕННЫХ СИГНАЛОВ РАДИОЛОКАЦИОННОЙ СТАНЦИИ С СИНТЕЗИРОВАННОЙ АПЕРТУРОЙ
- 15 ОБРАБОТКА ОТРАЖЕННЫХ СИГНАЛОВ РАДИОВЫСОТОМЕРА
- 16 ОРБИТЫ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ «ВЕНЕРА-15» И «ВЕНЕРА-16»
- 17-19 РАДИОЛОКАЦИОННЫЕ ПАНОРАМЫ И ВЫСОТНЫЕ ПРОФИЛИ РЕЛЬЕФА ПОВЕРХНОСТИ ВЕНЕРЫ
- 20-22 НАВИГАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И КООРДИНАТНАЯ ПРИВЯЗКА МАТЕРИАЛОВ РАДИОЛОКАЦИОННОЙ СЪЕМКИ ВЕНЕРЫ
- 22-26 ПОСТРОЕНИЕ ФОТОПЛАНОВ ПОВЕРХНОСТИ ВЕНЕРЫ

- 26–27 ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ РАДИОЛОКАЦИОННОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ, ПОЛУЧЕННЫХ В РЕЖИМЕ ПОЛОСОВОЙ СЪЕМКИ
- 28 КАРТЫ КОЭФФИЦИЕНТА ОТРАЖЕНИЯ И ШЕРОХОВАТОСТИ ПОВЕРХНОСТИ ВЕНЕРЫ
- 28–31 ГЕОЛОГО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОВЕРХНОСТИ ВЕНЕРЫ ПО ДАННЫМ РАДИОЛОКАЦИОННОЙ СЪЕМКИ
- 31–32 КАРТЫ ЛИНЕАМЕНТОВ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИХ ПРОСТИРАНИЯ В СЕВЕРНОМ ПОЛУШАРИИ ВЕНЕРЫ

**ФОТОКАРТЫ И ГИПСОМЕТРИЧЕСКИЕ КАРТЫ
МАСШТАБ 1:10 000 000**

- 34–35 ФОТОКАРТА НА ВЕСЬ УЧАСТОК СЪЕМКИ МАСШТАБА 1:35 000 000
- | | | | | | |
|-------|------|------|-------|------|------|
| 36–37 | Лист | В-1 | 64–65 | Лист | В-15 |
| 38–39 | Лист | В-2 | 66–67 | Лист | В-16 |
| 40–41 | Лист | В-3 | 68–69 | Лист | В-17 |
| 42–43 | Лист | В-4 | 70–71 | Лист | В-18 |
| 44–45 | Лист | В-5 | 72–73 | Лист | В-19 |
| 46–47 | Лист | В-6 | 74–75 | Лист | В-20 |
| 48–49 | Лист | В-7 | 76–77 | Лист | В-21 |
| 50–51 | Лист | В-8 | 78–79 | Лист | В-22 |
| 52–53 | Лист | В-9 | 80–81 | Лист | В-23 |
| 54–55 | Лист | В-10 | 82–83 | Лист | В-24 |
| 56–57 | Лист | В-11 | 84–85 | Лист | В-25 |
| 58–59 | Лист | В-12 | 86–87 | Лист | В-26 |
| 60–61 | Лист | В-13 | 88–89 | Лист | В-27 |
| 62–63 | Лист | В-14 | | | |

**ГЕОЛОГО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ
МАСШТАБ 1:10 000 000**

- 92 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ К ГЕОЛОГО-МОРФОЛОГИЧЕСКИМ КАРТАМ ВЕНЕРЫ МАСШТАБА 1:10 000 000
- | | | | | | |
|----|------|-----|-----|------|------|
| 93 | Лист | В-1 | 98 | Лист | В-6 |
| 94 | Лист | В-2 | 99 | Лист | В-7 |
| 95 | Лист | В-3 | 100 | Лист | В-8 |
| 96 | Лист | В-4 | 101 | Лист | В-9 |
| 97 | Лист | В-5 | 102 | Лист | В-10 |

103	Лист	В-11	112	Лист	В-20
104	Лист	В-12	113	Лист	В-21
105	Лист	В-13	114	Лист	В-22
106	Лист	В-14	115	Лист	В-23
107	Лист	В-15	116	Лист	В-24
108	Лист	В-16	117	Лист	В-25
109	Лист	В-17	118	Лист	В-26
110	Лист	В-18	119	Лист	В-27
111	Лист	В-19			

КАРТЫ ЛИНЕАМЕНТОВ И РОЗЫ-ДИАГРАММЫ

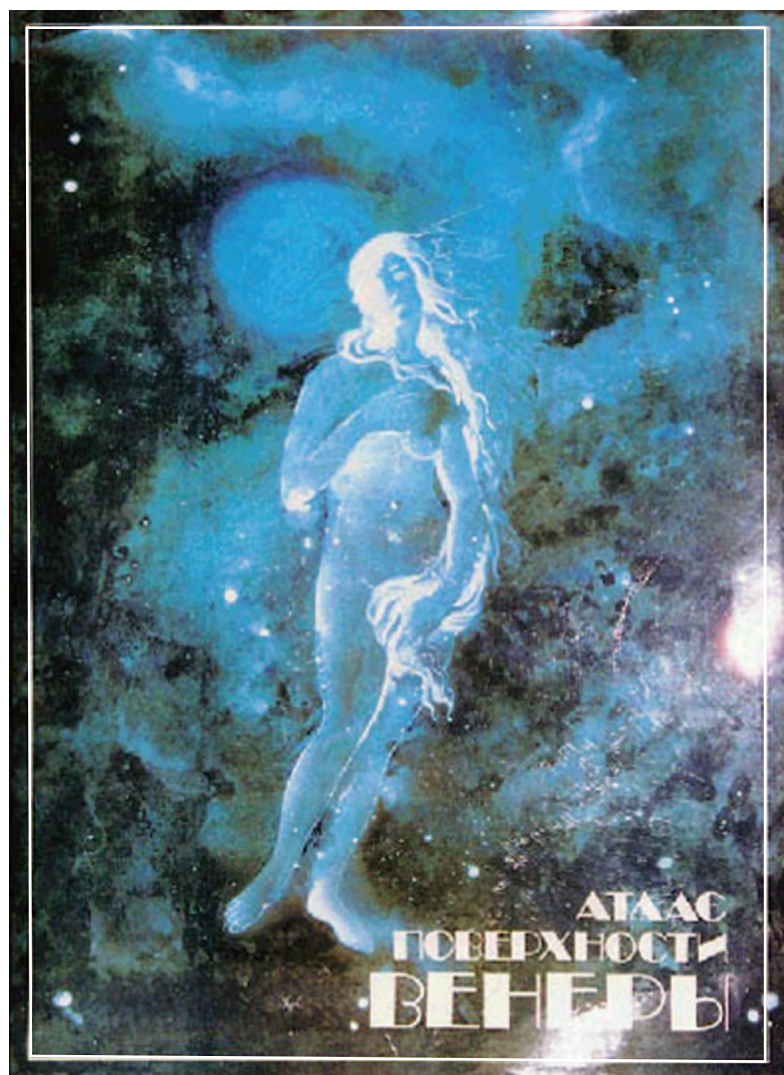
122	Лист	В-1	128	Лист	В-10
123	Лист	В-3	129	Лист	В-11
124	Лист	В-4	130	Лист	В-1 2
125	Лист	В-5	131	Лист	В-18
126	Лист	В-7	132	Лист	В-19,20
127	Лист	В-8	133	Лист	В-23
134–135	РОЗЫ–ДИАГРАММЫ				

ФРАГМЕНТЫ ФОТОПЛАНОВ МАСШТАБ 1:4 000 000

138–143	Лист	В-1	248–255	Лист	В-15
144–151	Лист	В-2	56–261	Лист	В-16
152–159	Лист	В-3	262–266	Лист	В-17
160–167	Лист	В-4	267–272	Лист	В-18
168–175	Лист	В-5	273–276	Лист	В-19
176–183	Лист	В-6	277–280	Лист	В-20
184–191	Лист	В-7	281–284	Лист	В-21
192–199	Лист	В-8	285–290	Лист	В-22
200–207	Лист	В-9	291–296	Лист	В-23
208–215	Лист	В-10	297–302	Лист	В-24
216–223	Лист	В-11	303–308	Лист	В-25
224–231	Лист	В-12	309–314	Лист	В-26
232–239	Лист	В-13	315–318	Лист	В-27
240–247	Лист	В-14			
319	СХЕМА РАЗБИВКИ ТРАПЕЦИЙ НА ФРАГМЕНТЫ ДЛЯ КАЖДОГО ШИРОТНОГО ПОЯСА				
320	РАЗГРАФКА ПОВЕРХНОСТИ ВЕНЕРЫ НА ОТДЕЛЬНЫЕ ЛИСТЫ И ИХ НОМЕНКЛАТУРА				

НАЗВАНИЯ И КООРДИНАТЫ ДЕТАЛЕЙ РЕЛЬЕФА

- 322 КРАТЕРЫ
- 323 КУПОЛА, ПАТЕРЫ
- 324 БОРОЗДЫ, ВЕНЦЫ, ГОРЫ, ГРЯДЫ
- 325 КАНЬОНЫ, ОБЛАСТИ, ПЛАТО, РАВНИНЫ, ТЕССЕРЫ,
УСТУПЫ, ХОЛМЫ
- 326–327 УТОЧНЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ ОРБИТ КОСМИЧЕСКИХ
АППАРАТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ ПОСТРОЕНИИ
ФОТОПЛАНОВ ТАБЛИЦЫ 1–4
- 328 ЛИТЕРАТУРА



Обложка Атласа

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор
В.А. КОТЕЛЬНИКОВ — академик АН СССР
Зам. главного редактора
В.Р. ЯЩЕНКО — кандидат географических наук
Ответственный редактор
А.Ф. ЗОЛОТОВ

Э.Л. АКИМ — доктор физико-математических наук
А.Т. БАЗИЛЕВСКИЙ — доктор геолого-минералогических наук
В.Л. БАРСУКОВ — академик АН СССР
А.Ф. БОГОМОЛОВ — академик АН СССР
Е.В. ГРОМОВ — кандидат технических наук
А.И. КАЛАЧНЮК
А.В. КРАВЧЕНКО
В.М. КОВТУНЕНКО — член-корреспондент АН СССР
Н.Л. МАКАРЕНКО — кандидат технических наук
О.Н. РЖИГА — доктор физико-математических наук
А.С. СЕЛИВАНОВ — доктор технических наук
А.И. СИДОРЕНКО — кандидат технических наук
В.В. ТОЧЕНОВ
Ю.С. ТЮФЛИН — доктор технических наук

В РАБОТЕ НАД АТЛАСОМ ПРИНИМАЛИ УЧАСТИЕ:

от Института радиотехники и электроники (ИРЭ) Академии наук СССР: О.Н.РЖИГА (научный руководитель эксперимента по радиолокационному картографированию планеты Венера с помощью космических аппаратов «Венера-15» и «Венера-16»), Ю.Н.АЛЕКСАНДРОВ, В.М.ДУБРОВИН, С.Ф.ЗАГОРОДНИЙ, О.С.ЗАЙЦЕВА, А.И.ЗАХАРОВ, Г.Н.КОСТЕНКО, А.П.КРИВЦОВ, А.А.КРЫМОВ, И.Л.КУЧЕРЯВЕНКОВА, Ю.В.ОБУХОВ, Ю.Н.ОРЛОВ, Г.М.ПЕТРОВ, Н.В.РОДИОНОВА, А.И.СИДОРЕНКО, В.П.СИНИЛО, Е.Б.ТЕРЕНТЬЕВ, В.А.ШУБИН;

от Центрального научно-исследовательского института геодезии, аэрофотосъемки и картографии им. Ф.Н.Красовского (ЦНИИГАиК) ГУК при Совете Министров СССР: Ю.С.ТЮФЛИН (научный руководитель по фотограмметрической и картографической обработке материалов радиолокационной съемки), Л.С.ЛЕДОВСКАЯ, М.В.ОСТРОВСКИЙ, Е.Г.БЕЛЕНЬКИЙ, З.Н.ЖУКОВА, В.И.КАБЕШКИНА, Л.М.КАДНИЧАНСКАЯ, С.А.КАДНИЧАНСКИЙ, Т.И.МУРУНОВА, С.Е.РЕШЕТОВА;

от Института прикладной математики им. М.В.Келдыша (ИПМ) Академии наук СССР: Э.Л.АКИМ, З.П.ВЛАСОВА, В.А.СТЕПАНЬЯЦ, А.Г.ТУЧИН, Л.И.БОРОДУЛИНА;

от Особого конструкторского бюро Московского энергетического института (ОКБ МЭИ): А.В.АБРАМОВ, М.Ю.БЕРТМАН, А.В.ГРЕЧИЩЕВ, И.А.ЖЕЛТИКОВ, Н.В.ЖЕРИХИН, В.Ф.ЗАЙЦЕВ, Л.В.КУДРИН, Г.М.ЛЕВЧЕНКО, А.А.МОРОЗОВ, О.И.ПОТИЕВСКИЙ, Г.И.СКРЫПНИК, Г.А.СОКОЛОВ;

от Института проблем передачи информации (ИППИ) Академии наук СССР: И.М.БОКШТЕЙН, М.А.КРОНРОД, П.А.ЧОЧИА;

от Института геохимии и аналитической химии им. В.И.Вернадского (ГЕОХИ) Академии наук СССР: А.Т.БАЗИЛЕВСКИЙ, И.Н.БОБИНА, Г.А.БУРБА, М.А.ИВАНОВ, В.П.КРОЧКОВ, Р.О.КУЗЬМИН, А.А.ПРОНИН, Е.Н.СЛЮТА, И.М.ЧЕРНАЯ, В.П.ШАШКИНА;

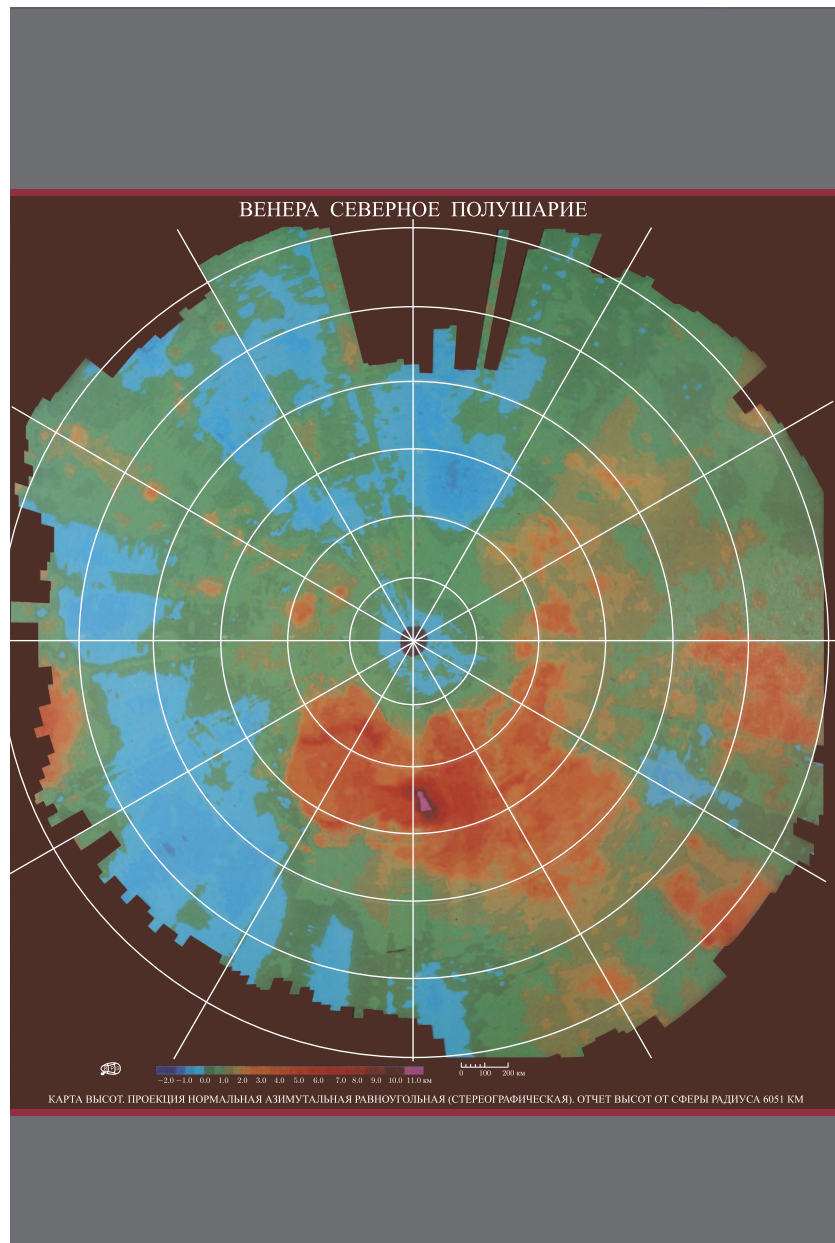
от Геологического института (ГИИ) Академии наук СССР: М.С.МАРКОВ, А.Я.ДАНИЛЬЧЕНКО, А.Л.СУХАНОВ;

от Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова (МГУ): А.М.НИКИШИН;

от предприятия № 7: Т.Г.САЛЫНИКОВА (редактор), Т.К.ДАНИЛИНА;

от ПКО «Картографич»: Э.С.МАРКОВ (ст. редактор), Е.М. ВОЛКОВА (художник), А.В.ЧУРИЛОВ (ответственный технический редактор);

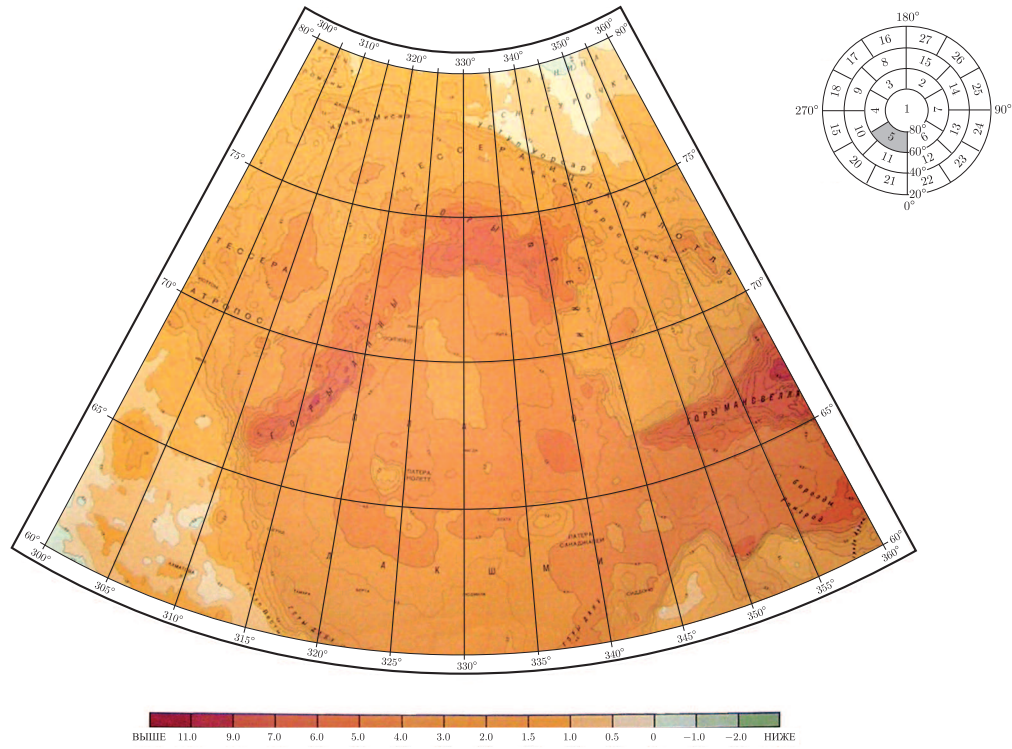
от Винницкой картографической фабрики: Л.К.ГЛЯВИНА (технический редактор); Н.И.ГУЦАЛЮК, Ю.В.АТАМАНЕНКО (печатники).



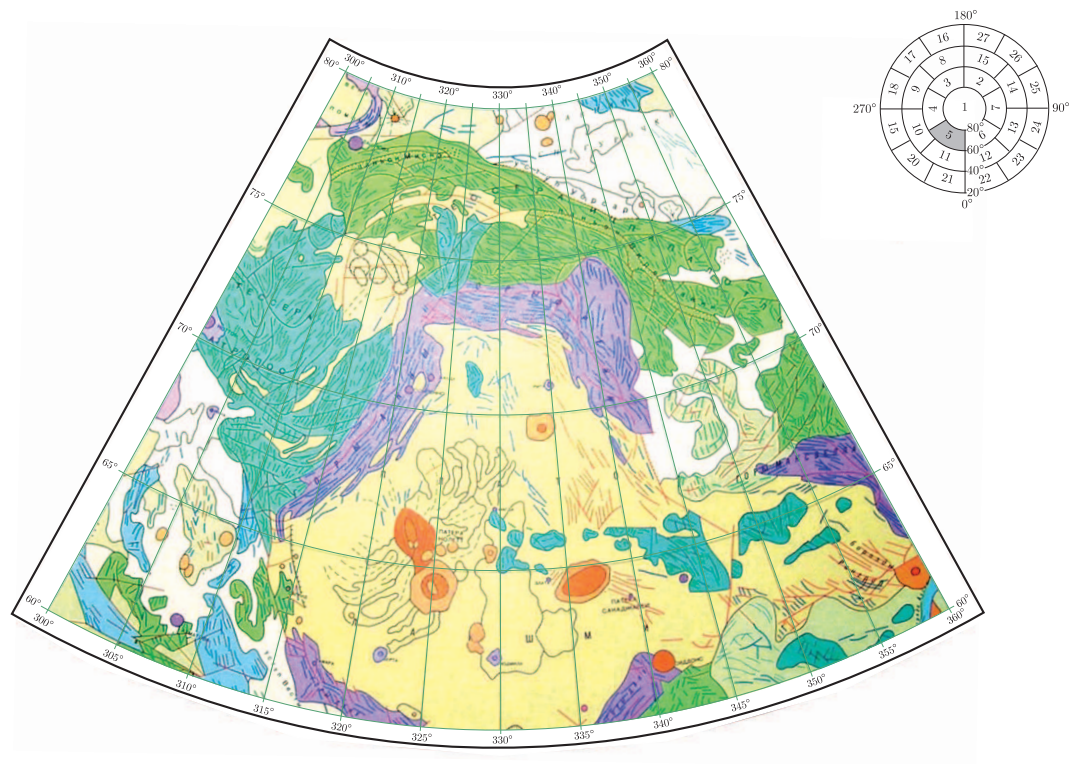
Фотокарта поверхности Венеры (весь участок радиолокационной съемки)



Плато Лакшми. Фотокарта (Лист В-4)



Плато Лакшми. Гипсометрическая карта (Лист В-4)













Плато Лакшми. Геоморфологическая карта (Лист В-4)

**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
К ГЕОЛОГО-МОРФОЛОГИЧЕСКИМ КАРТАМ ВЕНЕРЫ
МАСШТАБА 1:10 000 000**






Т И П Ы Р Е Л Ь Е Ф Ы

Равнины низменностей и предгорий	Тессеры – области пересеченного рельефа имеющего различный структурный рисунок:
 гладкие	 холмистые
Поверхности сводовых поднятий	 ромбический
 гладкие	 шевронный
 пересеченные	 ортогональный или параллельный
 Пологие склоны крупных вулканов	 хаотический
 Равнины возвышенностей (гладкие)	 Пояса гряд
	 Горное обрамление плато
	 Венцы – кольцевые образования из субконцентрических систем гряд

Ф О Р М Ы Р Е Л Ь Е Ф А

	Арахноиды – кольцевые комплексы с пологими концентрическими валами и радиальной системой линеаментов
	Изолированные возвышенности наложенного типа (вулканы): а – крупные, б – малые
	Впадины предположительно провального происхождения (кальдеры)
	Круглые впадины с узким валом по краю, иногда с центральной горкой (ударные кратеры с выбросами и без выбросов): а – обрамленные радиоярким гало, б – не имеющие гало
	а – Возвышенности неясного происхождения
	б – Впадины неясного происхождения
	Валы
	Гряды
	Борозды
	Уступы: а – крупные, б – прочие

П Р О Ч И Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

	Линии смещения структур (разломы): а – основные, б – прочие
	Светлые полосы (гряды?)
	Линии различного происхождения
	Границы резко отличающихся по радиояркости участков, очертания которых напоминают лавовые потоки (точки – со сороны более светлого участка)
	Границы типов и форм рельефа



Одна из наземных антенн (Подмосковье, Медвежье Озера), принимавших информацию с космических аппаратов «Венера-15» и «Венера-16»
(фото О. Н. Ржиги)