

~~30459~~

ПАО «РКК «ЭНЕРГИЯ»

ФОНД № 1

ОПИСЬ № 31.0

ДЕЛО № 1707 н/с

12. 10. 1964г

н/с

„ВОСХОД“

В.М. КОМАРОВ

К.П. ФЕОКТИСТОВ

Б.Б. ЕГОРОВ

24



СССР

30459

~~30459~~

БОРТОВОЙ ЖУРНАЛ

КОСМИЧЕСКОГО КОРАБЛЯ

« ВОСХОД »

1964

неопубликован

Оглавление

	Полетное задание	52	57	Приземление	81	
✓	ФОТО чернобел.	58	59	Общие записи	82	
✓	ФОТО спектрозон 2 ^х и 3 ^х сл.	60		✓ С. кор. — не покур-расеивающ.		
✓	ФОТО цветн.	61		ручн. спуск в чл.	90	93
✓	КИНО	61		✓ ТАРИРОВКА ИД	94	95
к	✓ Последняя ступень	62		✓ период	96	
к	✓ Земная поверхность	63		✓ Глобус	97	
	✓ Горизонт	64	65	✓ ПАРАМЕТРЫ	98	100
	✓ ВТОРОЙ СЛОЙ ЯРКОСТИ	66	67	характ. полярн. сияний	89	
	✓ Полярн. сиян. и серебр. обл.	68				
к	✓ Терминатор	69				
к	✓ Ночная сторона	70				
	✓ СВЕЯЩ. частицы	71				
•	✓ АСТРОНАВИГАЦИЯ	72	73			
	✓ ЖИДКОСТЬ	75	78			
	✓ Активный участок	79				
	Итоговые записи	80				

10³⁰

(18.31.17)

20°C

Полетное задание

доклад

завтрак

Р.О. по иос

Т

Л

И

И

И

И

Набл. Пасл Ст.

✓

И

И

И

И

Фото ВКУ

ВРАЧЕБНЫЙ

КОНТРОЛЬ

Горизонта
Фото ВКУ (5) осв. п. 1,2,3,4

ВРЕМЯ Р.кров, легочн.

12

12³⁰

13

Р.О.

докл ЦК

Т

Л

Р.кров, лег.вент, мазок

наблюд.

Набл. Горизонта

✓

Т

Л

Р.кров, лег.вент ✓

10

✓

Набл. Гориз

записи

мазок ✓

Фото ВКУ (6)

дорожки на воде
ложн. гол. на обл. (5)

вентил, мазок

физиолог

Вестиб. проба

ВРЕМЯ

Вестиб. проба

13³⁰

14

14³⁰

переговоры

Приз. атм.

Р.О.

Т

Л

ТАРИРОВКА

членами

Фото Гор. зах (7)

✓ ВКУ

правитель

Т

Л

Фото ВКУ (8)

Перезар. касс 4/8

коррект. табл.
плетизмометр.

ства

Т

Л

Вестиб. проба

Перезар. касс 4/5

15

15³⁰

16

Р.О.

Р.О. ТЕЛЕ

обед

сон

ТАРИР. ВКУ

✓

Т

Л

СУМЕРКИ

Терминатор

Порог

Фото НАЗ. ФОНОВ

ВКУ (14)

Т

Л

Фото Горизонт

светоочи

физиолог

Т

Л

ВРЕМЯ

КИНО

записи

Т

Л

ВРЕМЯ

КИНО

16³⁰

17

17³⁰

С

О

Н

Визуальн. ориент

физиолог

Т

Л

НАБА, Астронавиг. зад.

Набл. Гориз

записи

Т

Л

изм. яркости опозн. звезд.

Горизонта

солн. дорожек (11)

ВКУ (15)

Т

Л

Фото Горизонт

1,2,3,4

Фото обл. полет (12)

Горизонт (10)

Т

Л

Фото НАЗ. ФОНОВ (15)

ВРЕМЯ

Т

Л

ВРЕМЯ

ВРЕМЯ

ВРЕМЯ

ВРЕМЯ

18

18³⁰

19

кино

перегов.

Т

Л

перезар. 3кл. Р.О. по иос

звездам

Фото

счлен.

Т

Л

Астронавигация

кино

Жидкость

госко-

Т

Л

Восточная стор.

Фото Горизонт

1,2,3,4 если 4/5

или (27) (28) при 3кл

-53-

195435

26

	1930	ОГНИ !!	20	20 ³⁰
	P.O. картотк	P.O. чепух	УЖИИ	Порог свет. чувств. Набл. Фото Гориз (30)
7	Флорида, Сев. Амер., Ленинград сидел на крз.	ПГН кино	"	C O H
	фото (27) пол. з. фото Гориз (30)		"	
	C O H		"	
	Пробса на 13в, вкл темн. для кино съемки Завтра, 2 ^х сл ↓ 2 ^х сл ↓			
8	Перезар пленку на 2 ^х сл.	Р крови, Прониц. сосудов Плетизмометрия	Корректурные табл.	фото Гориз (25) фото Земли и Гориз 23, 24
		V		
	Р крови, лег. венсил, Прониц. сосудов	коррент. табл. плетизмометрия		
9	22 ³⁰	2 ^х сл ↓	23	23 ³⁰ 2 ^х сл ↓
	Разреш. спос. Глаз	Фото Гориз (25) б. проба	Набл. Земля	Фото Гориз (26) пов.
		V		
	физич. упражн,	порог свет. чувствит.	иссл. разреш. спос кино Глаз	-54-
10	24	1	2	3
	Сменить Жирность плетизмометр на ЦВ	Астронавигация		
	↑	Фото Гориз (34)	Фото Гориз (34) обл. поля	(31), (32)
	вестиб. проба кино Ж	Медицинские наблю.		
	↓ сменить пленку → ЦВ			
11	Земля Набл. через ВКУ Т	Вестиб. проба	Полярн. сияния серебр. обл	перезар пленку на ЦВ
	Фото Гориз (35)		Фото Гориз (35)	
			Р крови	
12	3	330	4	первый
	Фото обл. поля	Р крови, Прониц. сосудов, легочн. вентил.		" завтрак
	Фото Гориз (33)			" VVI
				" "
				назок крови "

10³⁰ (18.31.17)20⁰⁰сш

Полетное задание

первый	4 ³⁰	доклад	5	5 ³⁰	порог, свет. убит
завтрак	фото гор	31	очная сторона	Разреш, спос. глаз	
"	Фазис				
"	записи				
"	кино				
"	пищи	ВРЕМЯ	корректировка табл.		-11-

наблюдения	6	гориз	6 ³⁰	7	гориз
	фото	31	корректир. табл.	поб. Земли	фото 31, 32
				2 ⁰⁰ слой ярк.	легоч. веттик
				фото поб. Зем	31
				ГОРИЗОНТ	заряд. пленку
	кино				

легоч. веттик	7 ³⁰	кин. сумерек	8	8 ³⁰	второй
Плетиэтом.	Земля	корректир. табл.	начинае сторона	завтрак	
поб	фото	гориз	31	кино	
				фото "всех"	
				"пленки"	

АСУ	9	докл. о прох	10	команд	
"		подг. к			
"		спуску		Итоговые записи	
"		фото			
"		кино			

10 ³⁰					
спуск					
приземление					

10³⁰ (18.31.17)

20°C

Полетное задание

апп, пог. апп., мешок 5

ФОТО

Чернобелая пленка

сЮЖЕТ	диафр.	выдерж.	L	фильтр	колич. снимков	N класс.	N кадр	Время (ок. серии)	район фото (угол: солн. - объект съемки)
1 Горизонт осв.	5,6	1:500	∞	красный	3	1	4	13 13	мшт
!! а) через центр. ил.	5,6	1:500		красн.	съемка гор. перед восх.				через 10" мост после восх. 90 конда нае
2	2	1:500	∞	синий	3	1	5	13 09	мшт
	2	1:500	∞	зелен.		2	4	16 04	
3	11	1:500	∞	б/ф	4	1	4	11 31-11 37	с мшт.
						1	2	11 38	мшт. и Гориз 3-4 кадра 13 17 угол рйскания
4 б) через "Взор" (кольцо)	8	1:500	∞	б/ф	3			15	
5 Горизонт зах. вос.	2	1:500	∞	синий	7 с мшт.	2	5-8	15 56	17 26 - 3 кадра снят 3 кадра через 10" а мост солнц
6 (после зах. или перед восх. солнца)	8				10 сек				
7 Солнце на гориз	8								
8 после зах. перед вос.	256	1:500	∞	б/ф	7 с мшт.				
9	22	1:500		б/ф	10 сек.				
10 Солнце на гориз	22	1:500		б/ф					
11 Солн. дорожки на воде или ложн Солн. на обл.	22	1:500	∞	б/ф	у				
12 Облачн. поля	22	1:500	∞	б/ф	15 с мшт 30 сек.	2	110	16 12	10 снимков через 15 сек

-58-

1 5 11 42

это пленка разбита на 2 части.

Чернобелая пленка

сЮЖЕТ	диафр.	выдерж.	L	фильтр	колич. снимков	N класс.	N кадр	Время (ок. серии)	район фото (угол: солн. - объект съемки)
13 ВКУ посл. ступ.	2	1:8	кр. точ.	б/ф	5 с мшт 20"	2	5-6	17 36	
14 пов. Земли					у				
* 2	1:8/1:15					3?	по 3-4 - 3-4	7 33	мост кас
15 Наземные фоны	11	1:500	∞	б/ф	5 через 15" пов.				вращ. по танг ф. через 15"
16 2 ^{ой} слой яркости	2	3÷10	∞	б/ф	3				
17 Полярн. сиян. или серебр. обл.	2	3÷5	∞	б/ф	у				
18 Яркост. неоднор. вблизи волнугени	2	1:12; 1:15; 1:10	∞	б/ф	у				
19 Светящ. частицы	2	2, 5, 10		б/ф	5÷10				
20 Опозн. характ. объекты	11	1:500	∞	б/ф	у				
21 Внутри каб. свет телев.	2,8	1:30		б/ф	10				
22 экп. с Ж.	4	1:15			10	2		18 05	фото элкс 24 и 9 восты - 90 конда пленки, у

1:8

-59-

2^х слойная спектрозональная

1

СЮЖЕТ	диафраг.	выдерж.	L	фильтр	колич. снимков	N касс.	N кадр.	Время (ок. серии)	район фото (угол солн. - объект съемки)
23 Берег, горы, реки, города	11	1:500	∞	ОС-14	20	8	5	0 ⁰⁵	~90° - иат. японск.
деревья	11	1:500 1:250	∞	1.		8	5-7	2 ⁵⁰ 2 ⁴⁴	Австралия
Горизонт осв	11	1:500	∞	ОС-14	5		2+	2 ⁰⁴	в тмн
25 Горизонт зах., вос.	22	1:500	∞	ОС-14	5				
26 для съемки верх. слоев	5,6	"	"	"					

3^х слойная спектрозональная

1

27 Берег, горы, реки, города	8	1:500	∞	ЖС-18	20				
28 Горизонт осв.	8	1:500	∞	ЖС-18	5	9	3	20 36	
29 Горизонт зах., вос.	16	1:500	∞	ЖС-18	7 ⁰⁰ 10 ¹⁰	9	20	~18 ⁵⁵	3+3 темно + 15+16 кадра
30 для съемки верх. слоев	4	"	"	"					

4 1:800 1:60 = 1

после вых на Солнце.

цветная

1 1 1 1 Кино 1^я касс - в кино - испанский

СЮЖЕТ	диафраг.	выдерж.	L	фильтр	колич. снимков	N касс.	N кадр.	Время (ок. серии)	район фото (угол солн. - объект съемки)
31 Берег, горы, реки, гор	8	1:500	∞	б/ф	15	8	5	0 ⁰⁵	~90°
32 Горизонт осв.	8	1:500	∞	б/ф	3	8	5	0 ⁰⁵	~90° иат. японск.
33 Горизонт осв з/взор	5,6	1:500	∞	б/ф					
34 Горизонт зах., вос.	16	1:500	∞	б/ф	3				
35 Берх слой ореола Сол. на гориз.	4								
36 Внутри при свете телев	2,8	1:15		б/ф					
На просвет	2,0	1:2		б/ф					
Гор при вос	4	1:500		б/ф		7	3	5 ²⁵	Но на шесте

киносъемка

каждый сюжет - полный завод

ПАРАЛЛАКС при съемке внутри.

СЮЖЕТ	диафраг.	L	скор. съемки	продолж. съемки	N касс.	Время съемки	район фото
Горизонт, ориент.	11	∞	24	1'			при съемке из вых зрелка, ВЗОР
Внутри при свете тел.	2,8	9,6	24				
(эксп. с Ж. и экип.)	2,0	9,6+9,8	24				
Сюжеты 1	Горизонт через Взор		Горы, берег, реки	Жидкость		10	уст. датчик
киносъемки 2	Гориз. осв., браз.		СТЕРМИНАТОР	измер. давления		11	гоч. вентил.
3	Гориз. после зах.		Горизонт, восх	Забор крови		12	Проба пилема
						13	фото, сж
						14	Раб. с журналом
						15	ПИЩА

- видели ли "огни" на Тассе,
- подсчет импульсов за 20 сек (10 измер.)
- время видимости
- возможность различ. деталей
- динамика изм. картины
- фон и видимость
- видели ли через 5-6 мин

(11) Земная поверхность освещенная Солнцем

<ul style="list-style-type: none"> - оценка возможности различения характ. объектов в разрывах облаков ПОВ. ЗЕМЛИ В ВКУ - возможн. различения различных объектов, форм облаков, берегов, рек (каких) островов и т.п. 	<p>7 об. ватсов - наблюд. с 1953 по 1955</p> <p>набл. огни раба в одну милю в 1954 - 12 огней</p>
<ul style="list-style-type: none"> - наличие объектов воспр. в виде точек 	<p>?</p>
<ul style="list-style-type: none"> - есть ли "смаз" ("тянучки" за объектами) 	<p>не набл.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - скорость распознав. объектов 	
<ul style="list-style-type: none"> - влияние яркости экрана на скорость распознавания, 	

-фото

-время наблюдения

13 35

0 15

0 24

-угол между напр. на Солнце и на место набл.

9

с против стор

~ 90°

-угловая ширина зоны нечетверенного различ. гориз.

~ 2-3 мин.

-угловая высота видимого слоя атмосферы

15'

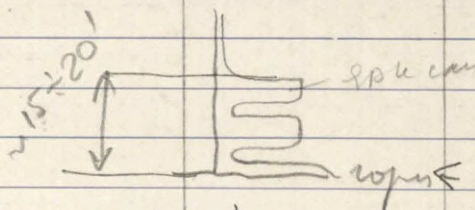
изм. зр.

-цветовой или яркостный контраст горизонта

яркостный

-видимость на гориз. гор, облаков и т.д.

-



028

-повторяет ли верх. граница линию гориз.

повтор

↓
только один раз

если погр. р
то и
гориз. зрел
иногда
~ 1 см на
расст. выш
руки

-четкость верхней границы и возм. ее

более четкая
там гор

исп. для углов. измер.

-какую линию лучше исп. для угломерных изм.

атм.

это подв. слой
другие слои

-характер перехода яркой полосы к космосу (плавно, скачки)

скачки

углов. выс. скачка

~ 1

-яркостные неоднор.

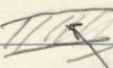
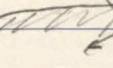
-

над горизонтом их размеры и плас.


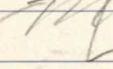
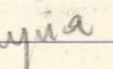
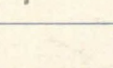
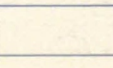

наблюдая
только неясно
~ 30' над гориз
(по ср. с ~ 15'
высоты виден
слой атм.)
углов. яркости
~ 30'
по теч. горизонт
ушел из
поле зрения.

тогда видны
при слое

если виден Солнца близ к 0 ярче орон.
давление одо пр. неясно

	11 10	1405	1537	±050
- время наблюдения				
- высота над. гориз. верх.	 темн	1/8 или ~2,25°	1/8 или ~2,25°	~ то же
низ.	 ярк ор. с тов.	1/12 или ~1-1,25°	2 см на расст	то же
- углов. протяж. над горизонтом				и равед
- резкость границ	нижней верхний гол резко не резко и в гол по вост. слав с землей		ВЫТ РУМ	
- полож. Солнца при набл. 2-го слоя	в сетке Земли - подскет Луны			
- форма	наиб ярк - пог Луны			
- цвет	серов. вид, обрам. Луны от вост. по вост. как "белый" много раз "2" 1			2 15
	белый свет желт. - как у пол. Земли.			прох. все вид none
- видимая яркость по ср. с другими видимыми элементами	- как у Земли			верх ~ 1/6 или на вит Луны низ 1/3 от расст
- наличие яркостных неоднородностей	звезд 2-2,5 раз прох			яркость ~ 1
- мерцание	-	-		AB1 [1,3 лимб 2]
угл. размеры мерц. областей	-	-		прох. утолщ с ? 8?
- наличие дифракц. колец вокруг светил, их угл. размеры, цвета.	-	-		большинство светосильно

-66- изм. яркости.

- вид Луны и звезд через слой (изменение)				
- различение звезд через слой, какие исчезают какие нет.	тусклее и при прох			
- прозрачность слоя	прох.			
- стабильность внешнего вида и геометр. характеристик	стабильно и по увелич. и по размерам			
- во всех ли случаях наблюдения горизонта приближался 2-й слой	наиб. только			
 2-й слой				
 Луна				
				
				
				
				

П.С. между Австралией
и Канадой

Полярные сияния

ΦΟΤΟ

полюс наивысшей и серебристые облака

(с точ. сек.)
- время наблюдения

- объект (И.С. или С.О.)

- углов. размеры, выс. над гор.

- углов. протяж.

- форма

- цвет

-оценка подвижности

- яркость и ее стабильность

- характер помех в каналах связи

$$\rightarrow 1,5 \leftarrow 2,5^0$$

сплошн \sim

~ 2²⁰ снаф

нозочеремно
дурот.

$\sim 6-8$

$$1-2-30$$

м.н. 2	R ₂ B	м.н. 2,3	в.к.с. C
--------	------------------	----------	----------

- не будет.

Серебр. 001

40-70° С.Ш - ранее Набл

—68—

КЛАССИФИКАЦИЯ см 89

ФОТО

Терминатор

- время наблюдения ^(до сек)

- плавность переходов

- равномерность яркости
вдоль полутени

- яркостн. неоднор. из
получени и вблизи

-их внешн. цвет

характерист.: размеры
форма

правильно!

1

—

—

Ночная сторона

(район Набл.)

- время наблюдения

- цвет

- форма

- резкость границ

- кол-во характ.

- возможность различ.

границ:

облаков, берег, горы,

леса

- однородность яркости.

поля при Луне и безл.

возможность ориент.
по "ВЗОРУ"

- видимость гориз. и

четкость

-70-

фото

Светящиеся частицы

- время наблюдения ^{н/к}кон.

- район наблюдения 16

- длит. сущест. частиц

- число частиц в поле зр. 2-3

и его изм. по врем.

- угл. скор. перемещения 4-4 ^{12-15 сек} или

- условия набл. - ^{солнце} объект-илл. на фоне

- осв. илл. ^{солнце на} прот. илл. ^{происл. свет}

- яркость в звездных велич. ^{ярк-ст} или ^{звезд.}

- направл. перемещ.

- раб. ли зрел. С.О.

- цвет, форма, размеры.

белый - бел
- звездная

Сириус -1,6

Канопус ? -0,84

Вега 0,1

Арктур (α Волопаса) 0,2

Копелла 0,2

Ригель (α Ориона) 0,3

Процион 0,5

Альтаир, Бетельгейзе 0,3 ÷ 1,2

Альдебаран 1,1

Ренд, Фамальгаут, Регул (неб) 1,3

Спика, Антарес 1,2

получис (скрытый) 1,6

Кастор, Е. Пса 1,9

Алиот, α Персея 2,2

α Сев. Королева

β Пса, γ Лебедя

в Кассиопеи

ост. зв. Андромеды

-71-

2,3 ÷ 2,5

АСТРОНАВИГАЦИЯ

- время наблюдения	
- усл. Набл. (члл, ориент. впр-ва).	в тем, в стор прот. С. и над гориз
- созвездия, звезды	овен, орion, Близнецы, телец, оры, лира, козерог штерн
	штерн, <u>наполео</u> , <u>вега</u> , <u>альдебара</u> , <u>бегемот</u>
- время замера выгоды	звезда 7
- "зенитное расстояние"	
- "измер." звезда	.
- 8/1 глобуса	
	Отмечено - лучше всего Астрономический журнал Корреспондент - упр-е не нах "свисток"
- мин. угол между С, Луной	
и ближайшими звездами	
что за звезда -	0*
- хотюбы рис.	

- возможность ориентировки по звездному небу через разл. илл.

- удобство замера выс. звезд, Луны, Солнца

визу. Набл. Южн. Крест
и Ригиль при вых. из тени.

- хорошие илл. для набл. (размеры, "поза,")

- освещение кабины и видимость звезд

или рифав свет малав

ИЗМЕР. ЯРКОСТИ						
N низм	это измер	Время	G/L	LIMB	N фотометра на приборе	N фотометра на прист.

-73-

ЖИДКОСТЬ

I Установившееся положение жидкости

ФОТО

- время набл.	17 44		
- ТУП - газ или жидк.	газ		
- один или неск. пуз.	в ш.с. 3 крупных пузыря и неск. мелких		
- Ш.С. - газ по одну или по обе стор. перегород.	в пузырях со стор. тушка		
- один или неск. пуз.	3 пузыря + 3-5 мм		
- форма пузыря	сфера		
- Ч.С. - реакция на толчок	разделился на мелкие		
- Ч.С. - жидк. на перегород.	га, а внутри - пузыри		
- реакц. на толчок	ост на перегород.		

II Устойчивость некоторых положений жидкости

ФОТО

- ТУП. - вытолкнуть ж. из тушка	энергичными толчками удалось выгнать пузырь из тушка		
- Ш.С. - перегнать пуз. за перегород. по друг. стор. ТУП - реакц. на толчок	пузыри в Ш.С. разделились на мелкие		
- Ч.С. - перегнать ж. на стор. против перегородки - реакция на толчок	от энерг. толчком ж. "всплела" на стенку на др. стор. - но она сразу вернулась на перегород.		

III Устойчивость при знакопеременных нагрузках

Исх. полож.: 1. Туп. - ЖК, 3. Ш.С. - газ на перегород, 5. Ч.С. - ЖК на перегород, 2. Туп. - газ 4. Ш.С. - газ перед перегород, 6. Ч.С. - ЖК на против. стенке

Отметить при какой частоте наруш. уст.

!! Пузыри не объединяются - только 5'

Исх. полож.	1	2	3	4	5	6
Частота						
0,5	-	-	2		-	
1,0	-	-	разр. обложки 18 10		-	
2,0	-	-	разр. обложки 18 10		-	
3÷4	-	-	разр. обложки 18 10		-	

40 в Ш.С. - поперечная
равновертикальная
сценарий

Большинство
пузырей
1 ÷ 2 мм

невозможность
выявить микротрещины
отсутствие перегородки

В.М. упр. и т.п. на перегородке 20 - в Ш.С.С. раздроблена

IV Устойчивость при колебаниях

ФОТО

1) За счет натяжения шнуров подобрать период 4÷5 сек.

Отметить

- Ампл. и част. при кот. происх. наруш. исх. положения

- Туп. разбив. ли газ или ЖК на отд. пузыри сцен.

- Ш.С. - образуются ли пузыри -

- перетекание через перегородку, пузырьки и отслаивание от нее с пер. загл. по фазе

- Ч.С. - происх. ли отрыв от перегород. или все время на перегород.

- Е. упр. после прекр. колебаний пузырьки в Ш-С осей в толщ. ~ 1 см = 0,5 см

- как изм. полож. ЖК после прекр. исп. все нафренелли

40

Исх. полож. Ампл.	1	2	3	4	5	6
10 мм						
20						
30						
40						
50						

III Жидкость при перех. от вращения к покою

ФОТО равнов.

- а) предварительно закрутить на 8-9 оборотов в) остановить есного сост.
б) натяжением нитей раскрутить до 100 за 2-3 сек з) ОТМЕТИТЬ:

- время до уст. формы	в 4-сос < 0,5 сек	
- опис. проц. перехода	(т.е. не уг. записывать)	
-	в ш. сос - пузырьки	
	собираются при вращении на оси - и это есть, а затем (после ост)	
- штах при кот. не нар.	от быстрой раскрутки по одному (2-3 сек)	
	в чашке НК и меш. пузыря	
	- не покрываю	

IV Успокоение после дробления

ФОТО, КИНО проц. перехода

- раздробить - ост. - отметить

- время перехода в равновесн. сост.	в обоих сос	
- описать процесс перехода	пузыри ост.	
	в ш. сос -	в 4 сос: пузырьки
	- БВВ тенденция по "отделению" и объединению	по "отделению" и объединению
	иногда больше (оси та же ось)	иногда меньше, иногда в "отделении" пузырьки нет
- изм. равновесного сост.		
и проц. перехода в разл. экспериментах		

-78-

Активный участок

комфорт

- время записи	10-60 мин	соедин. поезд	2-3 мин - покор как в поезде			
- вибрации и их изменение						
- шум в кабине, шумный шлемофон	шум малый, совсем малый					
- возможность набл. в чл. 1,2,3	набл. ветки во все чл. на концы поле зрения стр.					
- перегрузки, их переносимость, возможность управления	легко переносится по при 5 при толковых операциях не делал					
- возможность ясного и четкого контроля событий	- если малая возм.: омигался прих. пока в при вращ и связь с прих.					
- фиксация контр точек	1 ст.	сброс Г. О.	2 ст.	зан. Б. ступ.	3 ст.	Отг
	118	153	292	292	327	

-79-

при разном б. км. км.

15

ИТОГОВЫЕ ЗАПИСИ

- шум в кабине	не велик по шум. выхр. едва слышны
- возможность раб. без шлемоф.	преимущественно 7 м и 3 м
- удобства связи	СПУ 9.5. своб.
- удобство раб. с приб., ВКУ	+
пультот, РУК.	
- поле обзора через илл.	~ 40-60°
- уг. смены поз	у 2 "коротко" у 3 плохо у 1 не совсем
- уг. перемещений	свободно, но голова все вр. упи в потолок
- возможности упр. и контроля	хорошие
- достаточность вентиляц.	+
- запах	- незаметно
- кресла	+
- привязн. сист	+ в
- "затекание" ног	у 3 + у 1 + у 2 только в прив. сист
- вып. прогр.	+

-80-

-паден. давл. в АСП

h	5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m
t	9 55 43	9 58	10 00	10 05	10 10	10 13
p	135/150	130/145	126/145	120/145	110/145	105/145

-возм. набл. ТДУ через ВКУ	видео было	сп. I
-перегрузки, шум, вибрац. при ТДУ	шум слаб, вибрац. не ощущалась	сп. II
-падение давл. в ТДУ	при перегрузках давл. падало	АСП
-связь после разделения	связь не терялась	1 ком
-оценка усл. работы при спуске	при перегрузках сразу ухудшалась	2 ком
-перегрузки	здесь нагрузка на 3 и 1 нос. полн	ТДУ
-вращение, колебания	вращение не было	разд.
-время нач. тряски и конец тряски	нач. тряска - сразу, конец - после выброса из ТДУ	перет.
-картина в илл.	картина перевернулась и вообще прицел не видно	Тор.К.
-характер ввода Пар. Сист.	недо в илл. пост. заложили 5-6 сек. сразу (теплов. эффект)	Осч.К.
-возм. набл. Земли в илл. 3 при спуске на пар.	на Земле не было видно	Расчет.
-удар при приз., характер и усл. приз., лунка, вмят. от ДКУ, уклон, ветер, поворот	удар сразу, лунка, вмят. от ДКУ, уклон, ветер, поворот - все сразу	ПРД
-усл. в каб. после приз.	усл. в каб. после приз. - все сразу	Приз.
-уг. покидания	уг. покидания - все сразу	

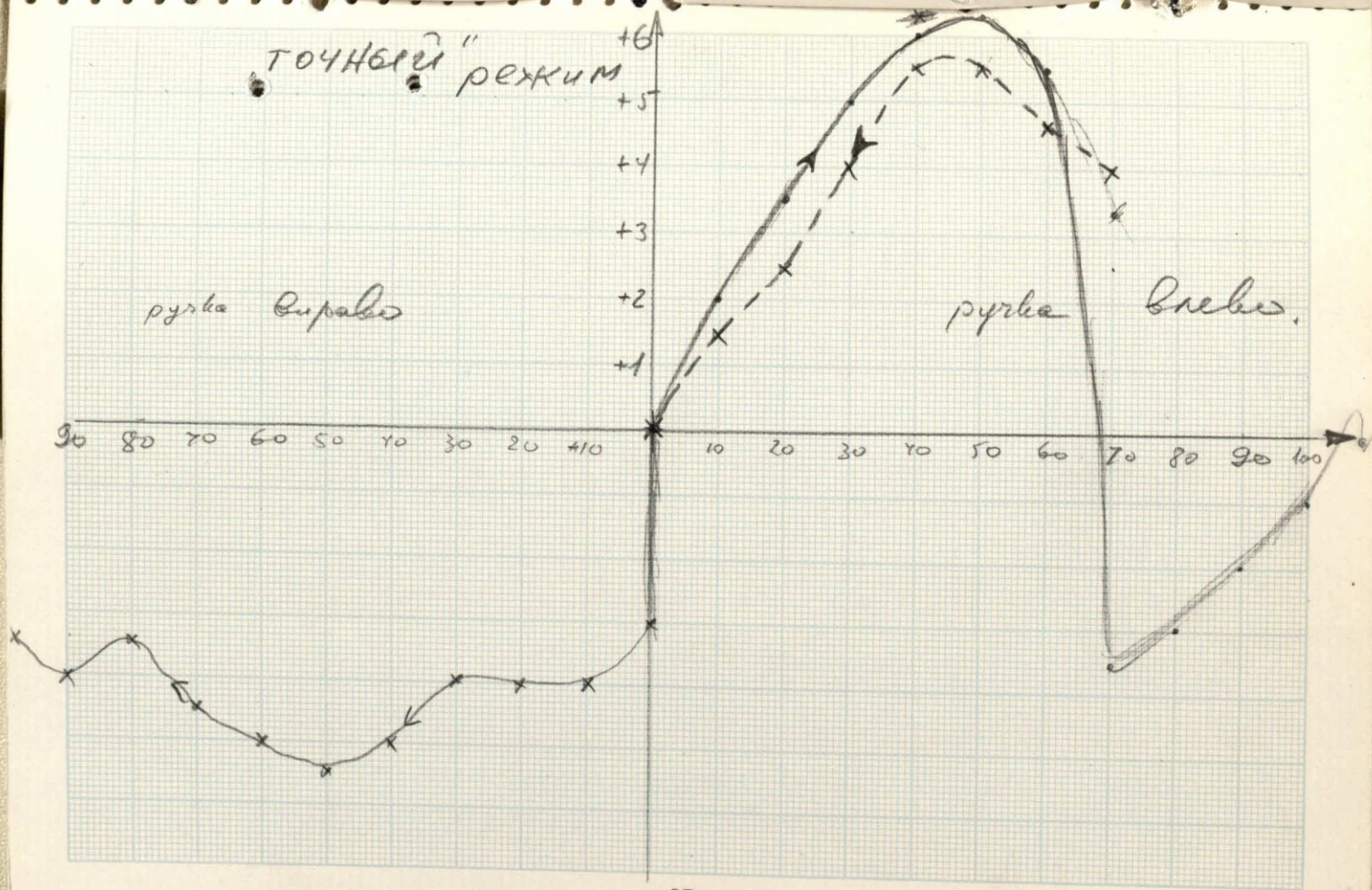
-81-

16

точней режим

рыба Вирава

рыба Вирево



ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛЯРНЫХ СИЯНИЙ

Состояние (характер свеч.)		СТРУКТУРА	Форма	Индекс яркости	Цветов. класс	
q - спокойное	H - однородная S - полосатая R ₁ - радиальн.- короткие лучи, чаще у основ. R ₂ - лучи, в неск. сот км. однор. R ₃ - от. факельные (от гор. до зон) лучи, изомор	A - дуга АРКА } Полос. B - полосы } формы	0	a - красн. верх.		
A ₁ - активн. - движк вдоль полюс		P - клочки } расс. V - вихаль } формы	1	b - " ниж.		
A ₂ - изм. низкн гр. быстрое			2	кериет. обл. осв. Луной, иногда зел. цвет	c - белый, зеленый желтый	
A ₃ - быстр. движ лучей по горнз		R - огул или неск. лучей N - неопр.	3	кериет. обл ярко осв Луной	d - красный e - красн. зеленый	
A ₄ - изобр. в целом			4 - ярче 3, иногда м.б зам. тени	f - голубой или пурп. пуровый		
P ₁ - пульсирующ.						
P ₂ - пылающие						
P ₃ - мерцающие						
P ₄ - струящиеся						
m - множеств. 2,3	Время набл	Усл. набл	Класс	Время набл	Усл.набл	Класс.
f - куски	1	См. микро восток	q, R ₂ , B, P ₃	~ 1 мин		
c - корональн.	2	Солнце - прямо по широт		до вост Солнца		

РУЧНОЙ СПУСК с 9 по 13 + 30сек

ВУЛОК	Вкл. Р.О.		Вкл. Спуск III		Вкл. ТДУ		Вкл. Р.О. (U.D.)	Вкл. ПРД	ТДУ с 14 по 18 + 1 мин
	МОСК.	ОТ ТЕЛУ	МОСК.	ОТ ТЕЛУ	МОСК.	ОТ ТЕЛУ			
2	11 ^h 29 ^m	5	11 ^h 38 ^m	14	11 ^h 49 ^m 23 ^s	25	-	-	
3	13 ^h 01 ^m	7	13 ^h 10 ^m	16	13 ^h 21 ^m 38 ^s	27	12 ^h 43 ^m	13 ^h 03 ^m 07 ^s	
4	14 ^h 36 ^m	12	14 ^h 45 ^m	21	14 ^h 56 ^m 28 ^s	32	14 ^h 28 ^m	16 ^h 09 ^m 20 ^s	
5	16 ^h 10 ^m	15	16 ^h 19 ^m	24	16 ^h 30 ^m 12 ^s	35	15 ^h 49 ^m	16 ^h 09 ^m 20 ^s	
6	17 ^h 42 ^m	17	17 ^h 51 ^m	26	18 ^h 02 ^m 02 ^s	37	17 ^h 06 ^m	17 ^h 26 ^m 21 ^s	
7	19 ^h 12 ^m	17	19 ^h 21 ^m	26	19 ^h 32 ^m 03 ^s	37	18 ^h 39	18 ^h 59 ^m 27 ^s	
8	21 ^h 42 ^m	17	21 ^h 51 ^m	26	21 ^h 01 ^m 56 ^s	37	20 ^h 06 ^m	20 ^h 26 ^m 32 ^s	
9	22 ^h 00 ^m	05	22 ^h 09 ^m	14	22 ^h 20 ^m 17 ^s	25	21 ^h 41 ^m	22 ^h 01 ^m 11 ^s	

ВУЛОК	Вкл. Р.О.		Вкл. Спуск III		Вкл. ТДУ		Вкл. Р.О. (U.D.)	Вкл. ПРД	
	МОСК.	ОТ ТЕЛУ	МОСК.	ОТ ТЕЛУ	МОСК.	ОТ ТЕЛУ			
10	23 ^h 33 ^m	08	23 ^h 42 ^m	17	23 ^h 53 ^m 02 ^s	28	23 ^h 15 ^m	23 ^h 34 ^m 59 ^s	
11	01 ^h 06 ^m	11	01 ^h 15 ^m	20	01 ^h 26 ^m 24 ^s	31	00 ^h 48 ^m	01 ^h 08 ^m 23 ^s	
12	02 ^h 38 ^m	13	02 ^h 47 ^m	22	02 ^h 58 ^m 26 ^s	33	02 ^h 20 ^m	02 ^h 40 ^m 14 ^s	
13	04 ^h 13 ^m	18	04 ^h 22 ^m	27	04 ^h 33 ^m 23 ^s	38	03 ^h 41 ^m	04 ^h 01 ^m 18 ^s	
14	05 ^h 29 ^m	04	05 ^h 38 ^m	13	05 ^h 48 ^m 56 ^s	24	05 ^h 08 ^m	05 ^h 28 ^m 36 ^s	
15	07 ^h 03 ^m	08	07 ^h 12 ^m	17	07 ^h 23 ^m 00 ^s	28	06 ^h 45 ^m	07 ^h 05 ^m 04 ^s	
16	08 ^h 32 ^m	07	08 ^h 41 ^m	16	08 ^h 52 ^m 15 ^s	27	08 ^h 13 ^m	08 ^h 33 ^m 36 ^s	
17	09 ^h 59 ^m	05	10 ^h 08 ^m	14	10 ^h 19 ^m 39 ^s	25	09 ^h 40 ^m	10 ^h 00 ^m 17 ^s	

Выток	Вкл. Р. Д.		Вкл. Спуск III		Вкл. Т Д У		Вкл. Р. Д. (U.D.)	Вкл. ПРД
	Моск.	от тени	Моск.	от тени	Моск.	от тени		
18	11 ^h 30 ^m	06	11 ^h 39 ^m	15	11 ^h 50 ^m 44 ^s	26	11 ^h 12 ^m	11 ^h 31 ^m 56 ^s
19	13 ^h 01 ^m	07	13 ^h 10 ^m	16	13 ^h 21 ^m 54 ^s	27	12 ^h 43 ^m	13 ^h 03 ^m 30 ^s
20	14 ^h 37 ^m	12	14 ^h 46 ^m	21	14 ^h 57 ^m 03 ^s	32	14 ^h 18 ^m	14 ^h 38 ^m 35 ^s
21	16 ^h 10 ^m	15	16 ^h 19 ^m	24	16 ^h 30 ^m 20 ^s	35	15 ^h 49 ^m	16 ^h 09 ^m 55 ^s
22	17 ^h 42 ^m	17	17 ^h 51 ^m	26	18 ^h 02 ^m 07 ^s	37	17 ^h 07 ^m	17 ^h 26 ^m 48 ^s
23	19 ^h 12 ^m	17	19 ^h 21 ^m	26	19 ^h 32 ^m 06 ^s	37	18 ^h 40 ^m	18 ^h 59 ^m 47 ^s
24	20 ^h 42 ^m	16	20 ^h 51 ^m	26	21 ^h 02 ^m 11 ^s	37	20 ^h 07 ^m	20 ^h 26 ^m 55 ^s
25	22 ^h 00 ^m	05	22 ^h 09 ^m	14	22 ^h 20 ^m 17 ^s	25-92	21 ^h 41 ^m	22 ^h 01 ^m 25 ^s

Выток	Вкл. Р. Д.		Вкл. Спуск III		Вкл. Т Д У		Вкл. Р. Д. (U.D.)	Вкл. ПРД
	Моск.	от тени	Моск.	от тени	Моск.	от тени		
26	23 ^h 33 ^m	08	23 ^h 42 ^m	17	23 ^h 52 ^m 59 ^s	28	23 ^h 15 ^m	23 ^h 35 ^m 06 ^s
27	01 ^h 06 ^m	11	01 ^h 15 ^m	20	01 ^h 26 ^m 43 ^s	31	00 ^h 48 ^m	01 ^h 08 ^m 48 ^s
28	02 ^h 38 ^m	14	02 ^h 47 ^m	23	02 ^h 58 ^m 43 ^s	34	02 ^h 20 ^m	02 ^h 40 ^m 32 ^s
29	04 ^h 13 ^m	18	04 ^h 22 ^m	22	04 ^h 33 ^m 14 ^s	38	03 ^h 41 ^m	04 ^h 01 ^m 22 ^s
30	05 ^h 28 ^m	04	05 ^h 37 ^m	13	05 ^h 48 ^m 46 ^s	24	05 ^h 08 ^m	05 ^h 28 ^m 41 ^s
31	07 ^h 03 ^m	08	07 ^h 11 ^m	17	07 ^h 22 ^m 53 ^s	28	06 ^h 45 ^m	07 ^h 05 ^m 00 ^s
32	08 ^h 32 ^m	07	08 ^h 41 ^m	16	08 ^h 51 ^m 59 ^s	27	08 ^h 13 ^m	08 ^h 33 ^m 31 ^s
33	09 ^h 59 ^m	04	10 ^h 08 ^m	13	10 ^h 19 ^m 21 ^s	24	09 ^h 40 ^m	10 ^h 00 ^m 14 ^s
34	11 ^h 30 ^m	06	11 ^h 39 ^m	15	11 ^h 50 ^m 23 ^s	93-26	11 ^h 11 ^m	11 ^h 31 ^m 48 ^s

ТАРИРОВКА И.Д.

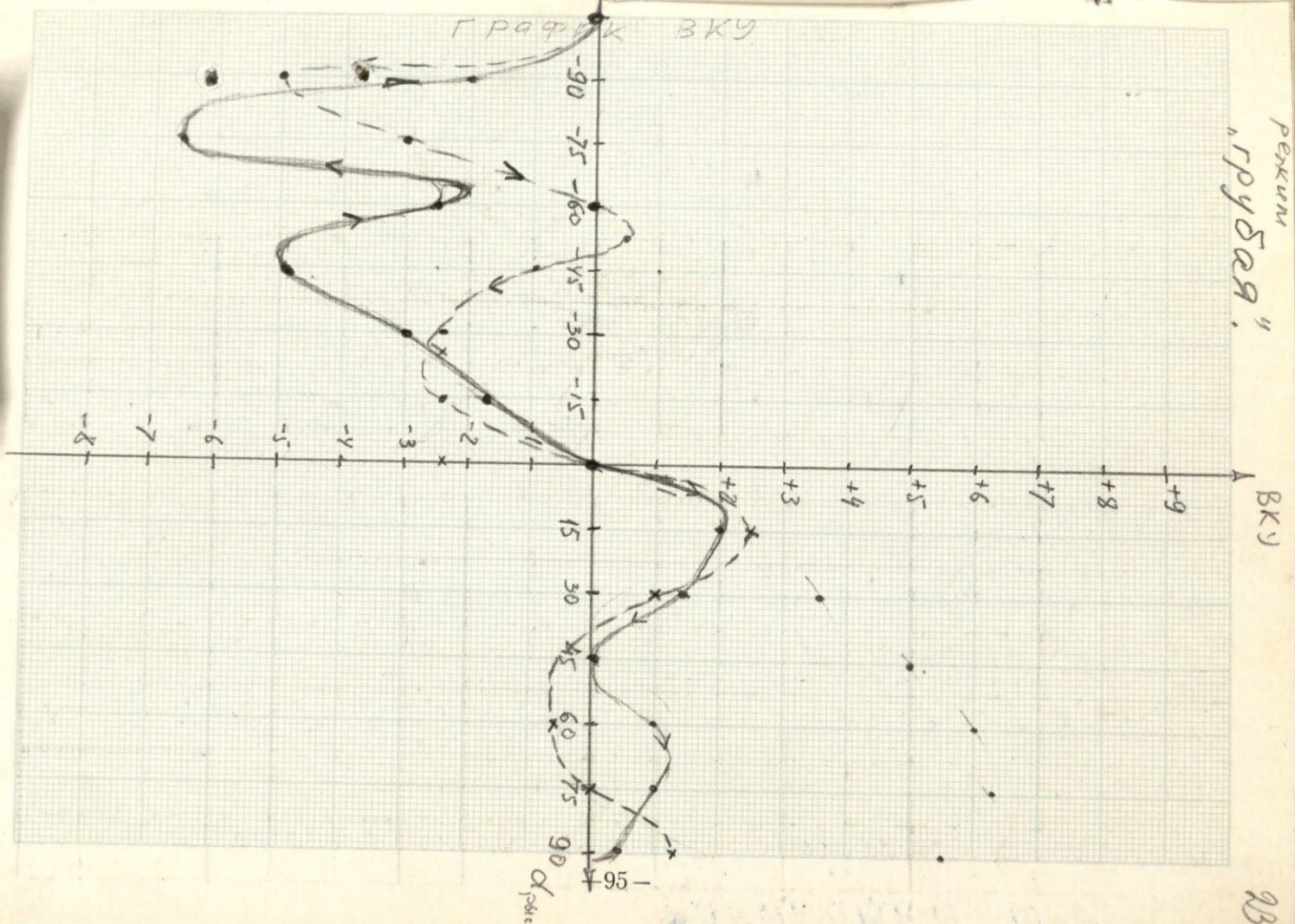
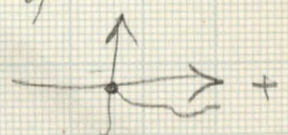
УГОЛ по ВЗОРУ	0	15	30	45	60	75	90	105				90	75	60	45	30	15	0
гориз.	0	-1,75	-3	-5	-2,5	-6,5	-2	0	no			-5	-3	0	0,5	-2,5	-2,5	0
верт	-2,3	-2,5	-3	-5	-5	-5	-1,5	0				-1,5	-0,3	0	-1	-2	-2,0	-1
угол по ВЗОРУ	0	15	30	45	60	75	90					90	75	60	45	30	15	0
гориз.	0	+2	+1,5	0	+1,0	+1	+0,5					1,3	0	-0,5		+1	+2,5	0
верт.	-1,0	-0,5	0	0	0	0	0					+0,5	+1	+1		+0,5	-1,0	-2

no $t=0$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$

Время	0	10"	20"	30"	40"	50"	60"	70"	80"	90"	no	110"	120"	130"				
полож Г	0	+2	+3,5	+5	+6	+6,3	+5,5	-3,5	-3	-2	-1	0	-0,5	-1,5				
метки В	-2,5	-2	-2,0	-2	-2	-2	-2,5	-3,0	-2,5	-3,5	-2	-2	-1,5	-1,0				

метки $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$

1) от нуля вправо
2) от нуля вправо
3) от нуля вправо



перим
"ГРЯДКА"

ВКУ

Параметры

t																					t
$\Delta t_{\text{убк}}$																					$\Delta t_{\text{убк}}$
$P_{\text{квб}}$																					$P_{\text{квб}}$
$t^{\circ}\text{C}$																					$t^{\circ}\text{C}$
B_n																					B_n
CO_2																					CO_2
O_2																					O_2
$P_{\text{но}}$																					$P_{\text{но}}$
$P_{\text{тв}}$																					$P_{\text{тв}}$
$P_{\text{рв}}$																					$P_{\text{рв}}$
P_{AI}																					P_{AI}
P_{AII}																					P_{AII}
$p_{\text{ог}}$																					$p_{\text{ог}}$

—98—

t	9																				t
$\Delta t_{\text{убк}}$																					$\Delta t_{\text{убк}}$
$P_{\text{квб}}$	1,15																				$P_{\text{квб}}$
$t^{\circ}\text{C}$	22																				$t^{\circ}\text{C}$
B_n	55																				B_n
CO_2	1,5																				CO_2
O_2	210																				O_2
$P_{\text{но}}$	1,2																				$P_{\text{но}}$
$P_{\text{тв}}$	320																				$P_{\text{тв}}$
$P_{\text{рв}}$	90																				$P_{\text{рв}}$
P_{AI}	135																				P_{AI}
P_{AII}	150																				P_{AII}
$p_{\text{ог}}$																					$p_{\text{ог}}$

—99—

85

t	8 ⁴⁸	9 ³⁶	10 ⁵²	12 ¹⁰		15 ²⁷	16 ⁰⁴	18 ¹⁰	21		01	02	03	04	05	07	08	t
Δt_{UBK}																		Δt_{UBK}
P_{Kao}	1,05	1,05	1,1	1,1		1,1	1,1	1,3	1,5	1	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	P_{Kao}
$t^{\circ}\text{C}$	12	16	18	18		19	19	19	22		20	20	20	22	21	21	21	$t^{\circ}\text{C}$
B_n	40	53	62	63		62	57	58	53		55	55	50	47	47	50	50	B_n
CO_2	0,3	0,4	1,1	1,2		1,1	1,1	1,15	1,2		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,35	1,4	CO_2
O_2	190	190	180	200		200	190	210	220		210	210	210	210	210	210	210	O_2
P_{no}	1,24	1,24	1,24	1,28		1,23	1,23	1,23	1,24		1,24	1,24	1,23	1,2	1,2	1,2	1,2	P_{no}
P_{TV}	320	320	320	320		320	320	320	320		320	320	320	320	320	320	320	P_{TV}
P_{py}	145	145	145	135		145	140	115	100		100	100	100	100	100	100	90	P_{py}
P_{AI}	145	145	145	140		155	145	140	140		140	140	135	130	125	130	130	P_{AI}
P_{AI}	153	153	153	147		140	142	145	145		145	145	145	153	153	153	153	P_{AI}

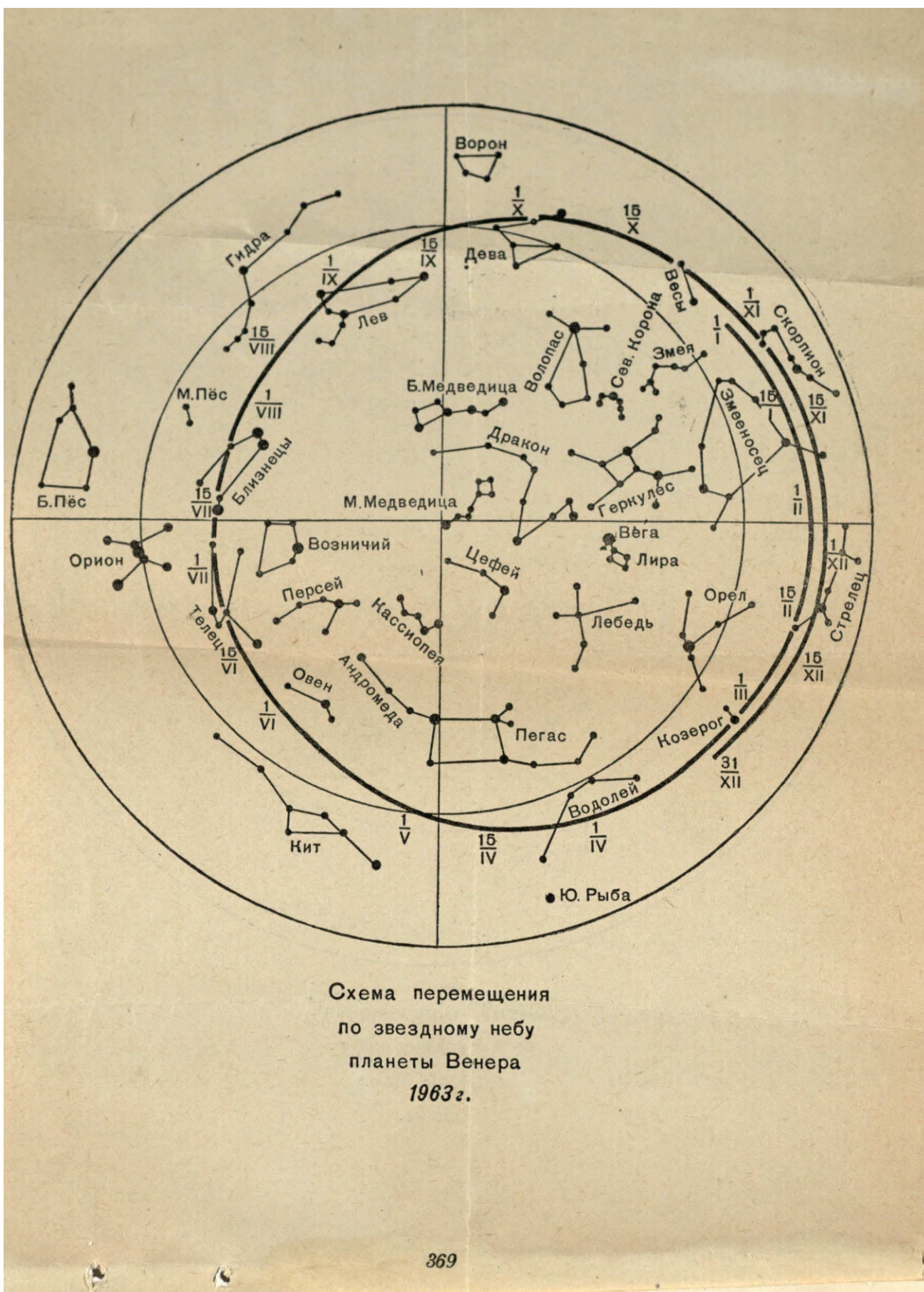


Схема перемещения
по звездному небу
планеты Венера
1963г.

Схема отыскания звезд в северном полушарии

