

**Хроника ежедневного изменения
основных физиологических
показателей ВСР по Р.М.Баевскому
во время трекинга в апреле с.г. 80-
летнего туриста в Непале к
Эвересту до высоты 5600 м и
обратно**

В.Д.Цыганков

НПК БИОМЕДИС (Москва)

embrion10@list.ru

http://youtu.be/shFd1uJE8_0





***«Горы – это самая естественная
возможность для ТЕЛА
возвыситься за устремлением
ДУХА»***

Кочетков В.Г. «Массаж мысли»

Вид на Эверест с Кала Паттара

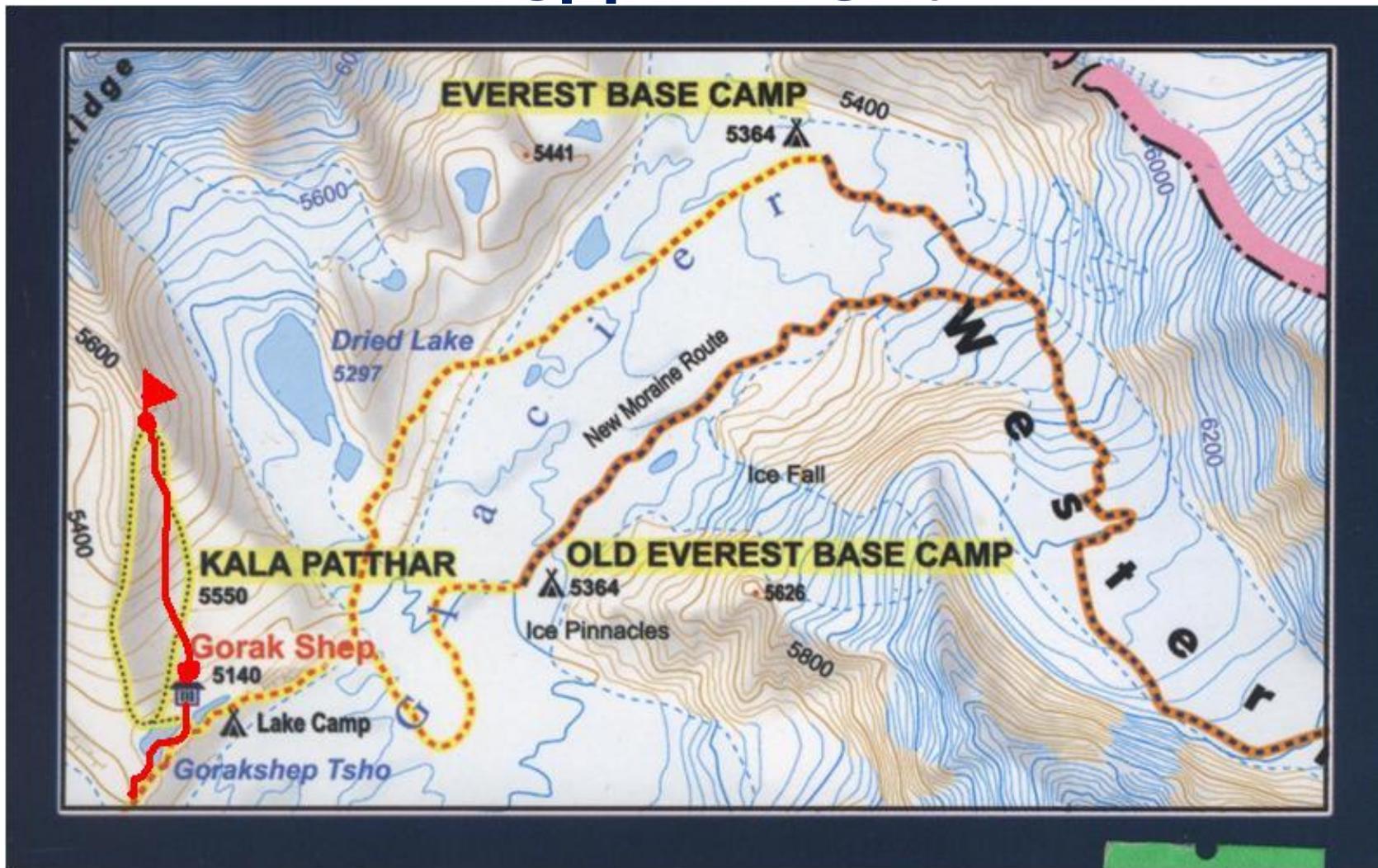


ЧТОБЫ ЭТО УВИДЕТЬ В СВОИ ДЕНЬ РОЖДЕНИЯ В 80 лет,
я полетел в Непал, в Гималаи!

Наш маршрут по НЕПАЛУ



Вот на 5600 м **я должен** подняться!



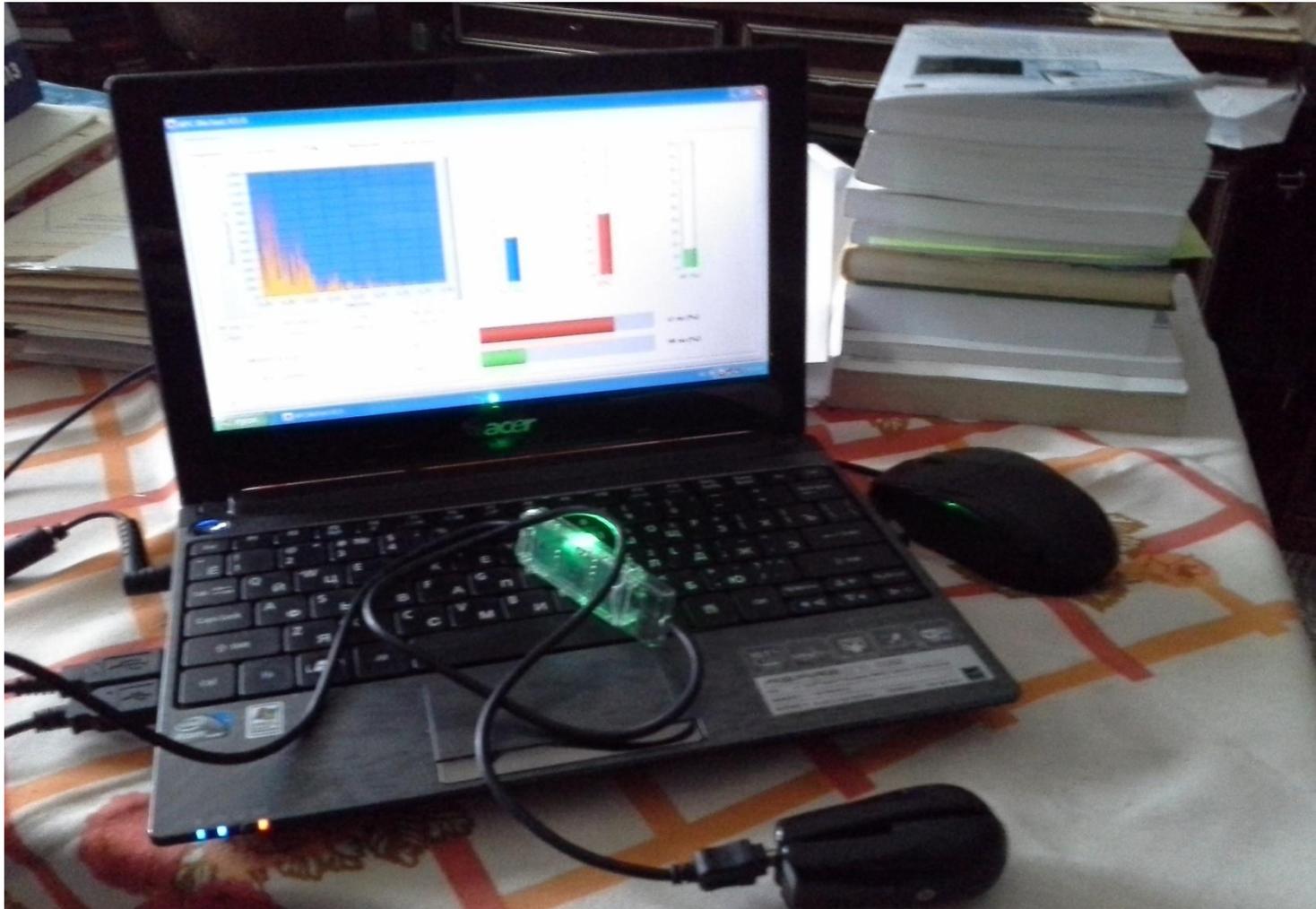
Разрешения на посещение Национального парка Сагарматха

TREKKER'S DETAILS	
First Name:	Vladimir
Middle Name:	
Family Name:	Tsyganov
Passport No.:	732115043
Nationality:	Russia
Gender:	M
DoB:	1935
Trekking Area:	Khumbu
Entry Date:	16-4-2015
Exit Date:	30-4-2015
Route of Trekking:	LUKA - NAMCHE - EBC
Contact No. (In case of Emergency)	1. _____ (Agency) 2. 01-44 43 003 (TAAN Kathmandu) 3. 01-42 25 709 (Crisis Hotline NTB) 4. 01-42 56 909 (NTB) 5. 061-46 30 33 (TAAN Pokhara)
Name & Company Stamp	Issue Date
	16-4-2015
Authorized Signature	

	
S.No. 13778	
Government of Nepal	
Department of National Parks and Wildlife Conservation	
National Park/Reserve	
ENTRANCE PERMIT	
Name & Address:	Vladimir Tsi
Age:	
Sex:	M
Nationality:	Russia
Entry Fee:	NRs. 3000.00 (Per person per entry)
13% VAT:	390.00
Total:	3390.00
Date of Issue:	16/4/15
Signature:	
Note: Person entering to the Park must follow the National Park/Reserve Regulations.	
<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Respecting local people ⊗ Respecting local culture and traditions ⊗ Respecting nature and environment ⊗ Using local products and facilities 	
(This card is valid for single entry only.)	
For reliable services, please make reservation through government registered trekking agencies.	

АПК БИОТЕСТ

НПК БИОМЕДИС



Аппарат тестирующий

«БИОТЕСТ-2.0»

на платформе Android



Аппаратно-программный комплекс (АПК) «БИОТЕСТ»

Портативный аппаратно-программный комплекс
«**БИОТЕСТ**» предназначен для проведения
оперативного экспресс - мониторинга состояния
12-ти основных функциональных систем организма.



R-R фотоплетизмограмма и Кардиоинтервалограмма



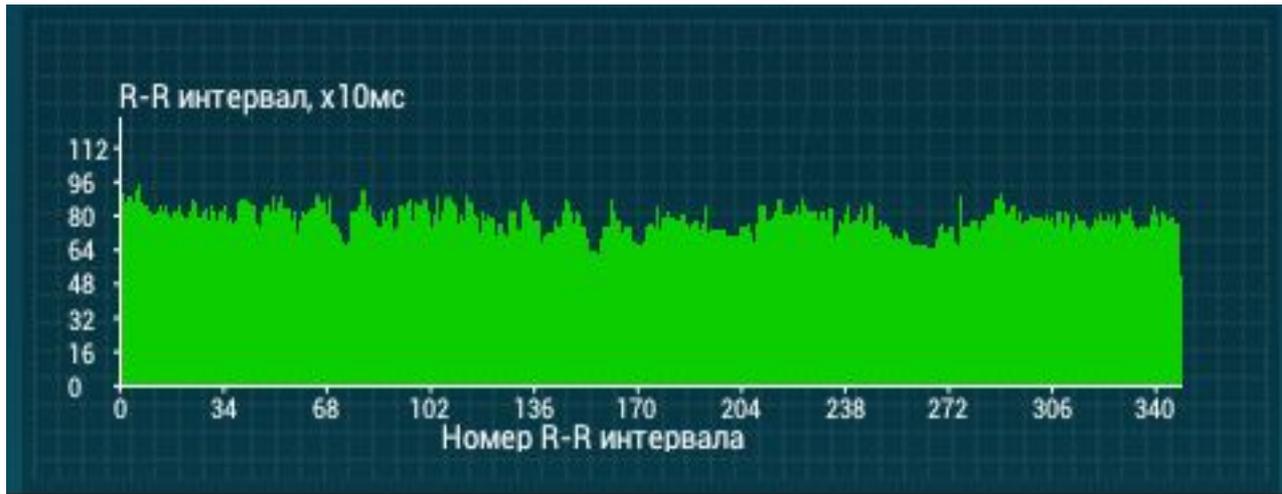


Р.М.Баевский и

параметры «нормы» ВСР

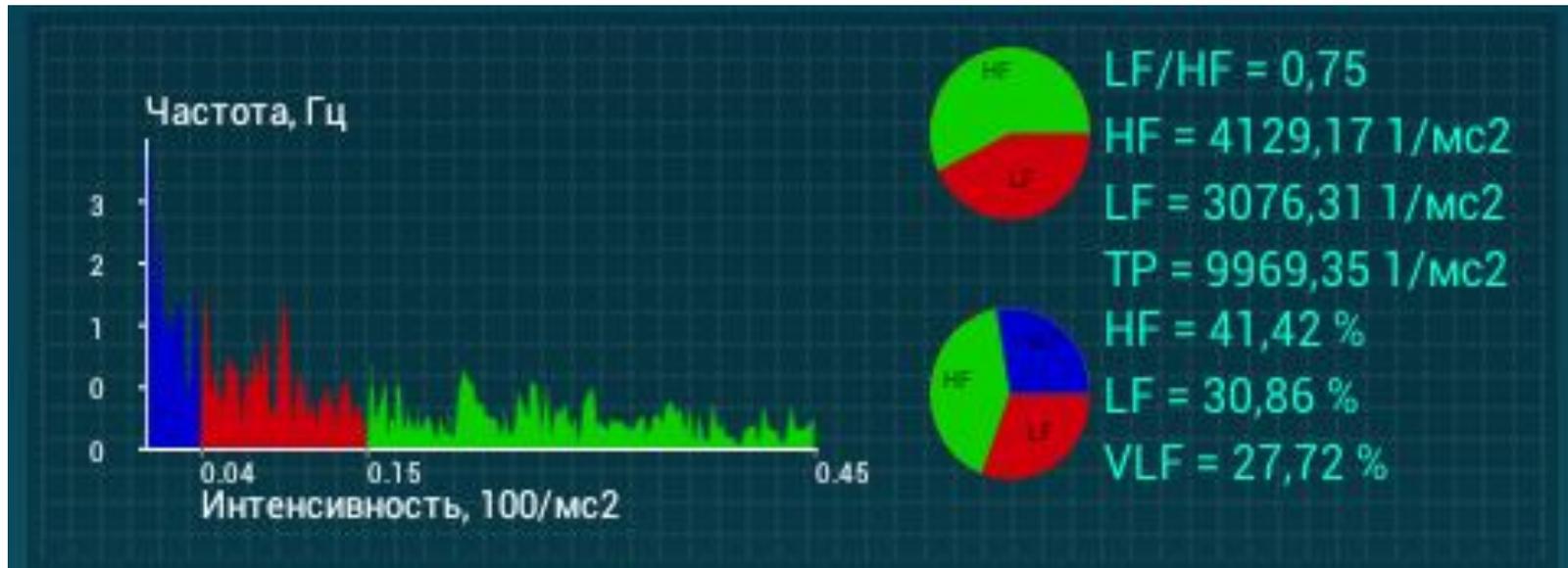
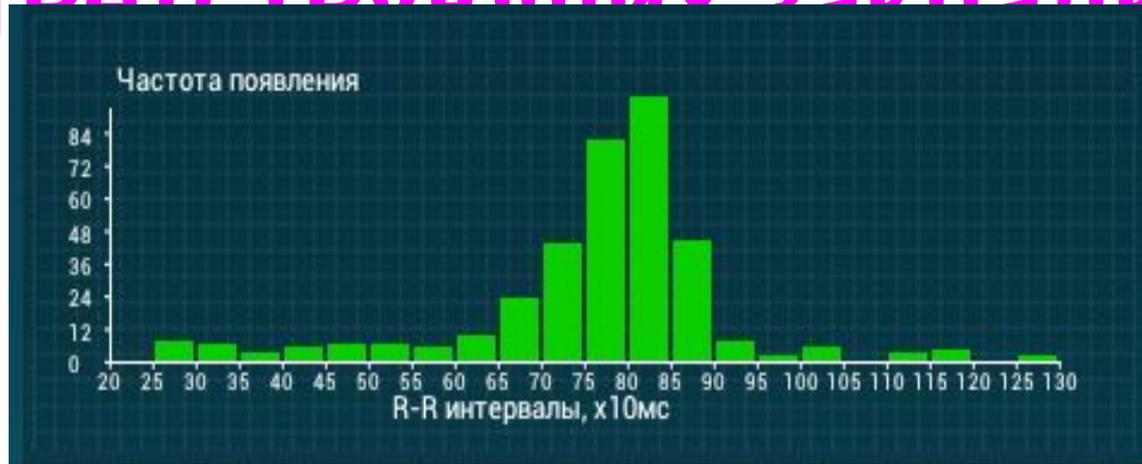
- **ВСР** – Вариация Сердечного Ритма или длительности **R-R** кардиоинтервала.
- **Mo** – мода, наиболее частый интервал. **0.7-0.9**.
- **AMo** – амплитуда моды. **30% – 50%** .
- **ИН** – индекс напряжения
$$\text{Ин} = \text{AMo} / (2 * \text{Mo} * \Delta X). < 100 - 150.$$
- ΔX - вариационный размах. **0.15 – 0.45**.
- **OM = TP = VLF + LF + HF (мс²)** – общая **МОЩНОСТЬ**.
- **VLF (500)** – сверхнизкая, **LF(700)** - низкая, **HF (1200)** - высокая частота спектра.
- **ИББ = LF/HF = - баланс ВНС = 1.0**
(**< 0.3 – восстановление**, **> 1.6 - истощение**). 11

Интервалограмма и средняя ЧСС



Гистограмма и спектр здорового В

соответствующим запискам



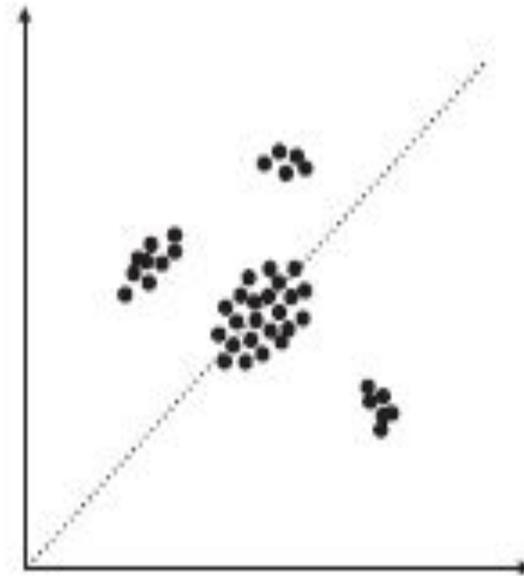


Скаттерграмма

а) здорового и б) больного мерцательной аритмией



а)



б)



ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА

ИН – напряжение, **ИС** – централизация,
БАК – анаболизм-катаболизм
(**созидание** - **разрушение**), **БЭ** –
биологическая энергия (**ТР**)



Изменение основных показателей ВСР с высотой

13.апр	0 м	67	12
14.апр	800 м	81	151
15.апр	2840 м	93	400
16.апр	2835 м	81	700
17.апр	3345 м	143	616
18.апр	4000 м	82	134
19.апр	3860 м	175	134
20.апр	4100 м	79	409
21.апр	4270 м	119	762
22.апр	5000 м	280	189
23.апр	5600 м	231	8
24.апр	4270 м		10
25.апр	3860 м	239	21
26.апр	3345 м	219	57
27.апр	2835 м	116	64
28.апр	2810 м	74	
29.апр	2810 м	67	
30.апр	1500 м	80	
Дни	Высота	ЧСС	ИН

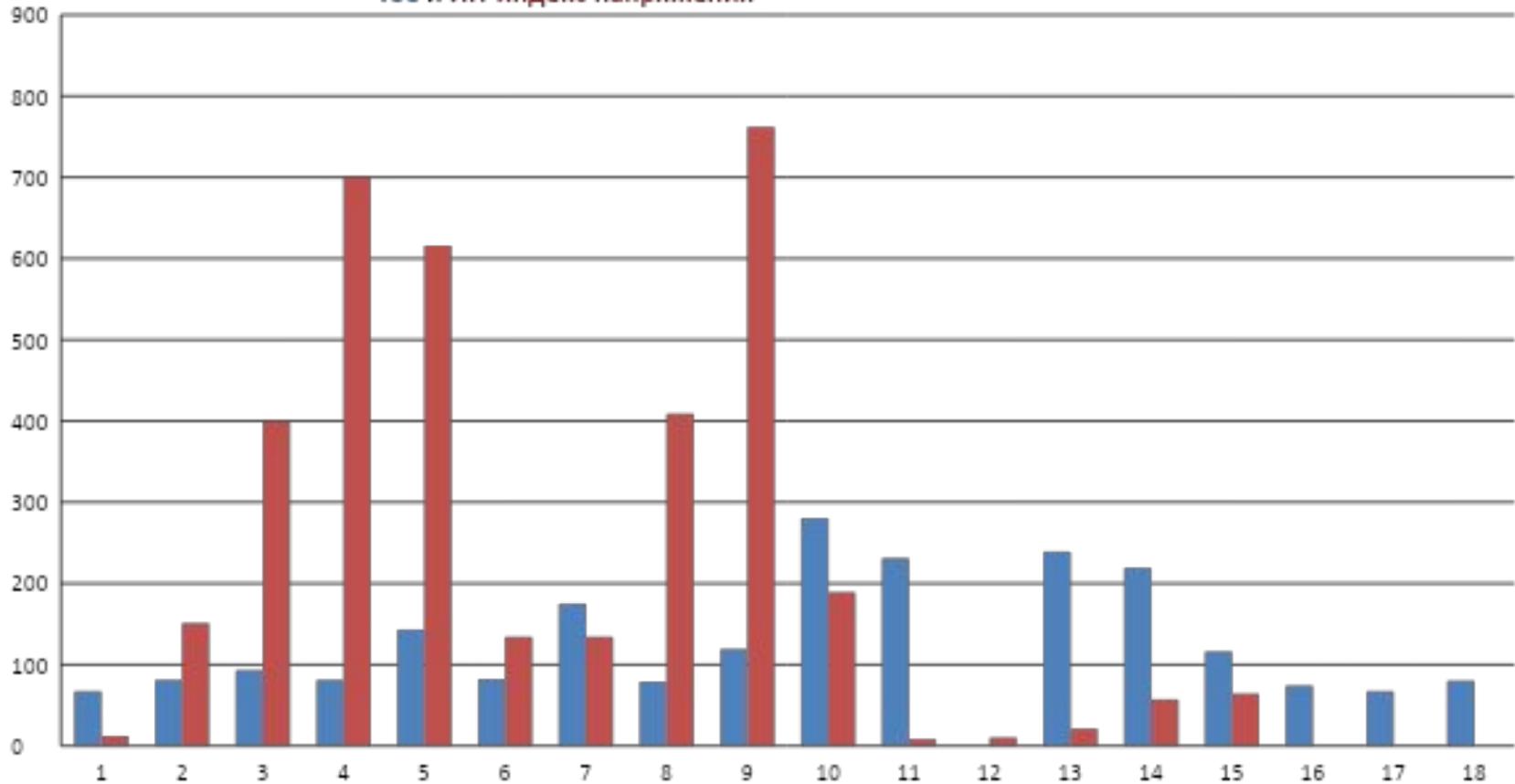
13.апр	0 м	16,30	37
14.апр	800 м	11,3	40
15.апр	2840 м	1,7	56
16.апр	2835 м	10,1	41
17.апр	3345 м	17	96
18.апр	4000 м	16,8	21
19.апр	3860 м	9,4	44
20.апр	4100 м	1,3	45
21.апр	4270 м	9,1	9,5
22.апр	5000 м	2	58
23.апр	5600 м	20,7	27
24.апр	4270 м	8	25
25.апр	3860 м	5	23
26.апр	3345 м	10,8	24
27.апр	2835 м	13	27
28.апр	2810 м	14	37
29.апр	2810 м	6	
30.апр	1500 м	16	
Дни	Высота	ТР	БАК

Рост ИН-индекса напряжения

И

колебания ЧСС

ЧСС и ИН-индекс напряжения



Корреляция стрессов с нагрузкой

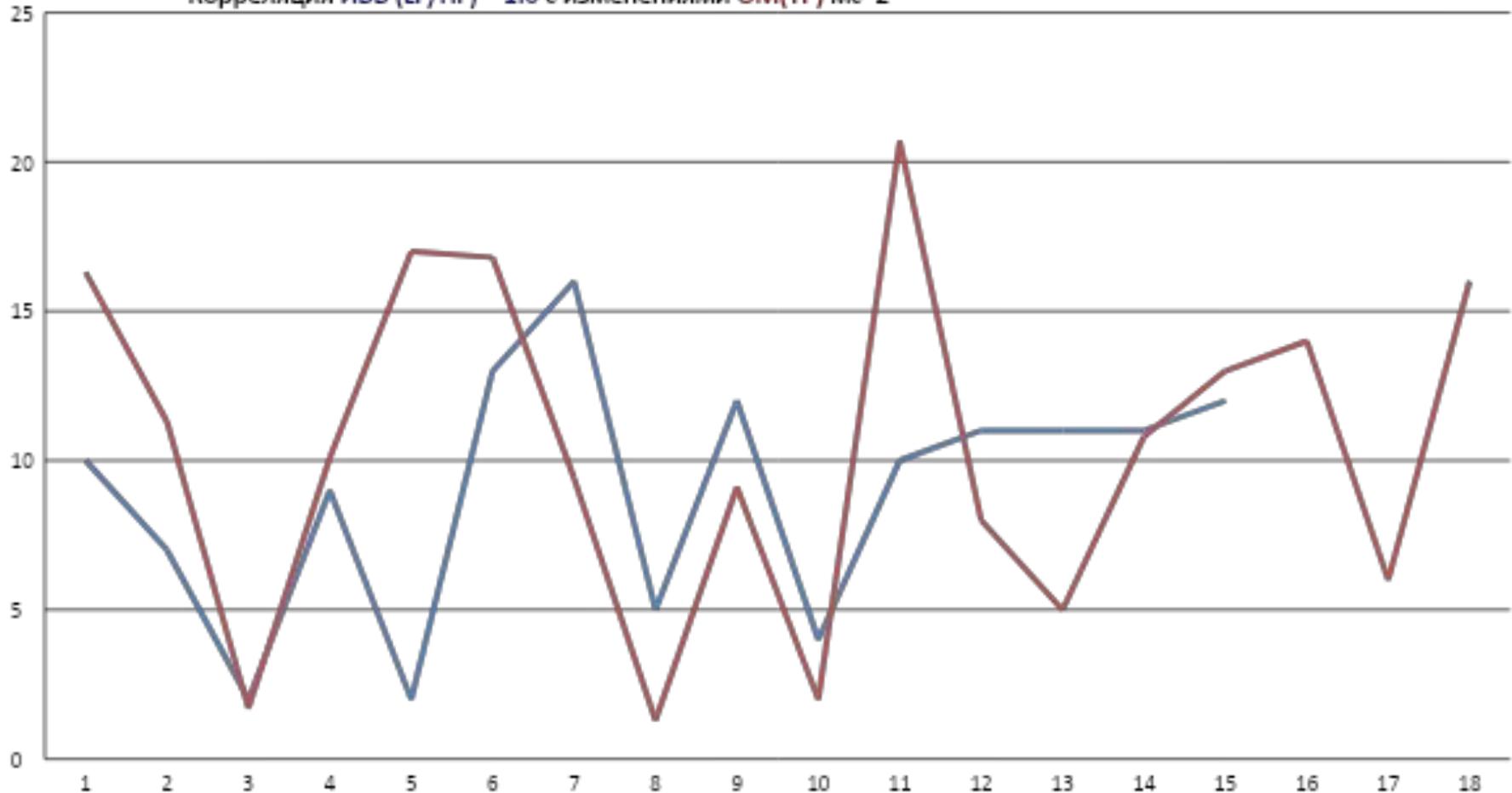
Дни	Высота	ИББ=10*LF/HF	ОМ(ТР)
13.апр	0 м	10	16,3
14.апр	800 м	7	11,3
15.апр	2840 м	2	1,7
16.апр	2835 м	9	10,1
17.апр	3345 м	2	17
18.апр	4000 м	13	16,8
19.апр	3860 м	16	9,4
20.апр	4100 м	5	1,3
21.апр	4270 м	12	9,1
22.апр	5000 м	4	2
23.апр	5600 м	10	20,7
24.апр	4270 м	11	8
25.апр	3860 м	11	5
26.апр	3345 м	11	10,8
27.апр	2835 м	12	13
28.апр	2810 м		14
29.апр	2810 м		6
30.апр	1500 м		16

Ритмический процесс накопления организмом (LF/HF)

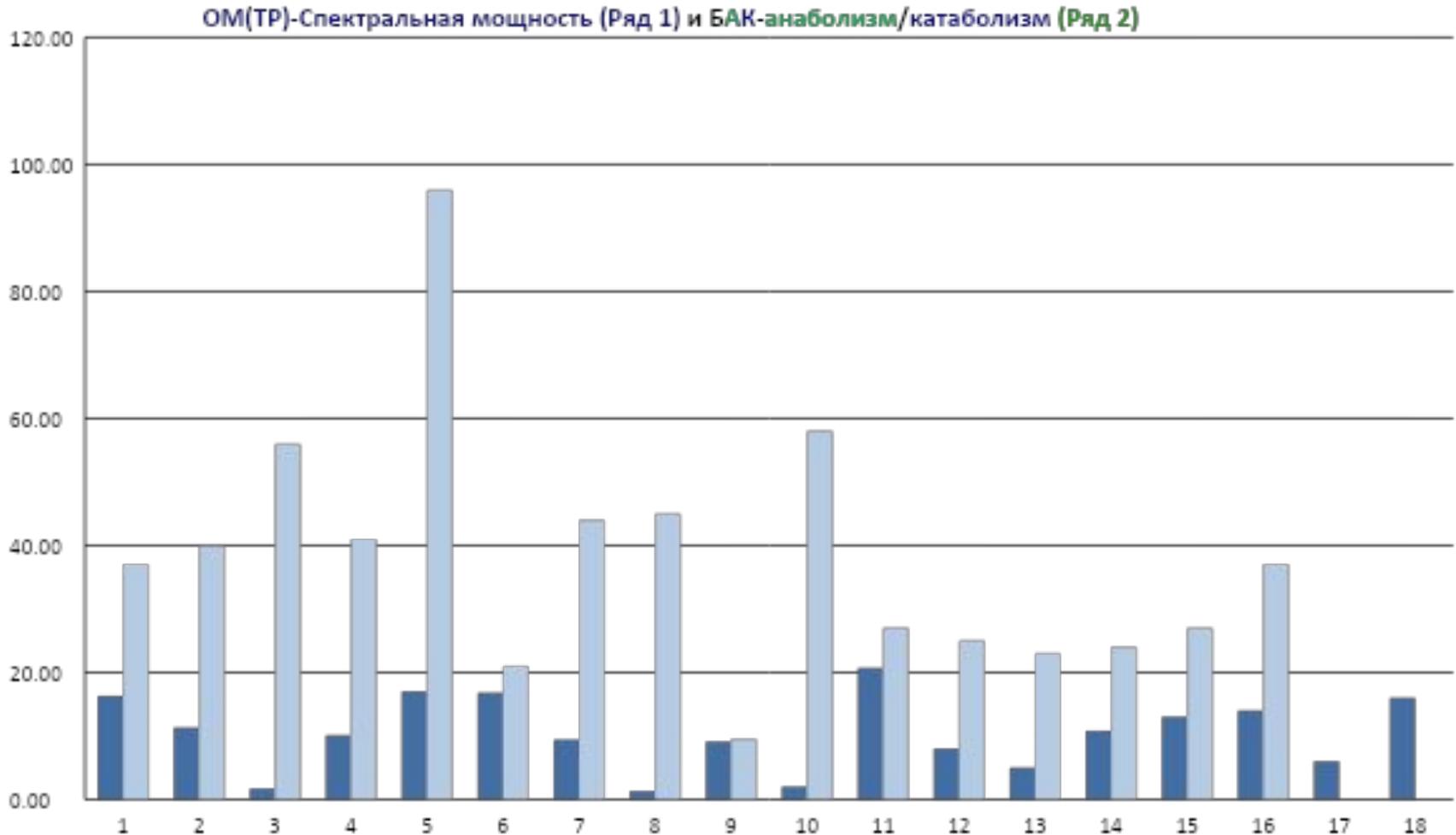
общей энергии ОМ или

«Функциональный тетанус» по Н.Е.Введенскому

Корреляция ИВБ (LF/HF) = 1.0 с изменениями ОМ[TP] мс²



Борьба организма за сохранение работоспособности





12 функциональных систем (Меридианы или Каналы)





12 функциональных систем

- 1. Легких-Р-4ч.** *Бронхиты, мигрень, пазухи носа.*
- 2. Толстой кишки-GI-6ч.** *Желудок, кишечник.*
- 3. Желудка-E-8ч.** *ЖКТ, гипертония, невроз.*
- 4. Селезенки, ПЖ-RP-10ч.** *ЖКТ, мочепол. система.*
- 5. Сердца-C-12ч.** *Функцион. Расстр. ССС и ПНС.*
- 6. Тонкой кишки-IG-14ч.** *ЖКТ, шейн. остеохандр.*
- 7. Мочевого пузыря-V-16ч.** *Мочепол. Сфера.*
- 8. Почек-R-18ч.** *Нефрит, цистит.*
- 9. Перикарда-МС-20ч.** *Легкие и ССС, невралгия.*
- 10. Трех обогреват.-TR-22ч.** *Брюшн. и грудн. облас.*
- 11. Желчного пузыря-VB-24ч. = 0ч.** *Холицистит.*
- 12. Печени-F-2ч.** *ЖКТ, мочепол. сфера, мигрень.*

* - затрата энергии, * - восстановление

Выводы

1. В течение 10 дней организм адаптировался, акклиматизировался к гипоксии и физическим нагрузкам высокогорья (5600 м) – слайды 17 и 20.
2. Аритмия и высокая частота ЧСС прекратилась - слайд 17.
3. Наблюдается ритмическое явление «функционального тетануса» (по Н.Е.Введенскому) – слайд 19 и корреляция кривой **ОМ** с кривой **ИВБ** т.е. имеет место накопление энергии, происходит вработывание организма.
4. Настоящие результаты измерений подтверждают выводы последней (2015) работы В.Войнова и Е. Вербицкого для высокогорья 5642 м (Ростов-на-Дону), а также результаты работы 2015 г. А.Бахчиной, С. Парина и С.Полевой (Н.Новгород), выполненные с использованием приборов регистрации и анализа параметров ВСР по В.Бесселеву



Литература

1. **Баевский Р.М.** Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии. М. Медицина. 1979.
2. **Войнов В., Вербицкий Е.** Сомнологические аспекты оценки адаптации человека к условиям высокогорья. Судак. 2015.
3. **Бахчина А., Парин С., Полевая С.** Динамика ВСР при когнитивных, эмоциональных и физических нагрузках. Судак. 2015.
4. <http://www.biomedis.ru/news.php?newsId=145>
5. **Сеченов И.М., Павлов И.П., Введенский Н.Е.** Физиология нервной системы. В 3-х том. М. Медлит. 1952.
6. **Ухтомский А.А.** Доминанта. М. Наука. 1952.

Спасибо за внимание!



После Кала Паттара, я счастлив!!

Можно подвести итог

https://vk.com/video-90707876_171165269?list=8b9de185866ab5258b