

ИССЛЕДОВАНИЕ МИНЕРАЛОГРАММЫ ОРГАНИЗМА ПО АНАЛИЗУ ВОЛОС ИЛИ НОГТЕЙ (ИМОПАВИН) ОТЧЕТ-КОНСУЛЬТАЦИЯ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. ПАЦИЕНТ	1.1. ФИО	ИВАНОВ ИВАН ИВАНОВИЧ		1.2. Карта №	A-984	
	2. КЛЮЧЕВЫЕ ДАННЫЕ	2.1. Пол	2.2. Дата рождения/ возраст, лет	2.3. Биосубстрат	Для волос	
Мужской		23.02.1951/61	Волосы	2.4. Место среза	2.5. Естественный цвет	Седой > 50%
3. ОТЧЕТ	3.1. Размер минералограммы		3.2. Профиль исследования		3.3. Формат	
	70 (полная exclusive)		№ 4 (минералограмма с дешифровкой, интерпретацией и рекомендациями, МДИР)		Развернутый	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ДАТЫ

Текущее исследование	Сдача биосубстрата	Протокол испытания	Формирование отчета
	28.01.2013	25.03.2013	25.03.2013
Предыдущее исследование			

ДОСТАВКА

Способ доставки	Лично на приеме	Электронная почта		Курьер	Почта
Адрес	Москва, ул. Пырьева, д. 11А и ул. Авиамоторная, д. 2 к. 21	Основной:			
		Копия:			

Примечание. Адреса указаны для предварительно оговоренных вариантов

Юридическим документом не является

© НМЦ "Микроэлемент" 2013

1. МИНЕРАЛОГРАММА (МАКРО-МИКРОЭЛЕМЕНТНЫЙ ПОРТРЕТ ОРГАНИЗМА)

1.1. МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Методы анализа	<ul style="list-style-type: none"> • атомно-эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой (ICP-AES) • масс-спектральный с индуктивно-связанной плазмой (ICP-MS) • лазерно-искровой экспресс-анализ (LS-EA)
Аппаратура	<ul style="list-style-type: none"> • атомно-эмиссионный спектрометр Optima-4300 DV ("Perkin-Elmer", США) • масс-спектральный спектрометр Elan-6100 ("Perkin Elmer", США) • лазерно-искровой экспресс-анализатор ЛИЭС (НПО «Тайфун», РФ)

1.2. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№	Элемент	Символ	Содержание, мкг/г	Метод анализа	Минимальная номенклатура	Категория	Распространенность	№	Элемент	Символ	Содержание, мкг/г	Метод анализа	Минимальная номенклатура	Категория	Распространенность
1	Литий	Li	0.001	MS, AES	28	УЭ	МЭ	36	Кадмий	Cd	0.039	MS, AES	12	УТ	МЭ
2	Бериллий	Be	< 0.0002	MS, AES	28a	УТ	МЭ	37	Индий	In	< 0.01	MS, AES	28b	УТ	МЭ
3	Бор	B	0.888	MS, AES	28	УЭ	МЭ	38	Олово	Sn	0.14	MS, AES	41	УТ	МЭ
4	Натрий	Na	197.996	AES	16	Э	СЭ	39	Сурьма	Sb	0.017	MS, AES	41	УТ	МЭ
5	Магний	Mg	87.119	AES	12	Э	СЭ	40	Теллур	Te	< 0.001	MS	60	УТ	УМ
6	Алюминий	Al	8.903	MS, AES	12	УЭ	МЭ	41	Йод	J	2.017	LS	29-	Э	МЭ
7	Кремний	Si	38.01	AES	28	УЭ	МЭ	42	Цезий	Cs	0.022	MS	41	УТ	УМ
8	Фосфор	P	147.516	AES	12	Э	СЭ	43	Барий	Ba	0.628	MS, AES	28	УТ	МЭ
9	Сера	S	51062	AES	12	Э	СЭ	44	Лантан	La	0.0026	MS	60	УТ	УМ
10	Калий	K	107.714	AES	16	Э	СЭ	45	Церий	Ce	0.0049	MS	60	УТ	УМ
11	Кальций	Ca	1436.84	AES	16	Э	СЭ	46	Празеодим	Pr	0.00051	MS	60	УТ	УМ
12	Скандий	Sc	< 0.02	MS	41	УТ	МЭ	47	Неодим	Nd	0.0019	MS	60	УТ	УМ
13	Титан	Ti	1.058	MS, AES	41	УТ	МЭ	48	Самарий	Sm	< 0.001	LS, MS	32-	УТ	УМ
14	Ванадий	V	0.221	MS, AES	28a	УЭ	МЭ	49	Европий	Eu	< 0.0001	MS	70	УТ	УМ
15	Хром	Cr	0.077	MS, AES	16	Э	МЭ	50	Гадолиний	Gd	< 0.0004	MS	70	УТ	УМ
16	Марганец	Mn	0.344	MS, AES	12	Э	МЭ	51	Тербий	Tb	< 0.00008	MS	70	УТ	УМ
17	Железо	Fe	12.503	AES	12	Э	МЭ	52	Диспрозий	Dy	< 0.0004	MS	70	УТ	УМ
18	Кобальт	Co	0.092	MS, AES	12	УЭ	МЭ	53	Гольмий	Ho	< 0.00006	MS	70	УТ	УМ
19	Никель	Ni	0.065	MS, AES	28	УЭ	МЭ	54	Эрбий	Er	< 0.0002	MS	70	УТ	УМ
20	Медь	Cu	29.467	MS, AES	12	Э	МЭ	55	Тулий	Tm	< 0.00005	MS	70	УТ	УМ
21	Цинк	Zn	324.163	MS, AES	12	Э	МЭ	56	Иттербий	Yb	< 0.0002	MS	70	УТ	УМ
22	Галлий	Ga	< 0.01	MS, AES	28b	УТ	МЭ	57	Лютеций	Lu	< 0.00003	MS	70	УТ	УМ
23	Германий	Ge	0.218	LS	32-	УЭ	МЭ	58	Гафний	Hf	< 0.005	MS	70	УТ	УМ
24	Мышьяк	As	< 0.005	MS, AES	28a	УТ	МЭ	59	Тантал	Ta	< 0.003	MS	60	УТ	УМ
25	Селен	Se	0.537	MS, AES	28	Э	МЭ	60	Вольфрам	W	< 0.009	MS, AES	41	УТ	УМ
26	Бром	Br	0.997	LS, MS	32	УЭ	МЭ	61	Рений	Re	< 0.0002	MS	60	УТ	УМ
27	Рубидий	Rb	0.135	MS	41	УТ	МЭ	62	Иридий	Ir	< 0.0006	MS	60	УТ	УМ
28	Стронций	Sr	1.829	MS, AES	28	УТ	МЭ	63	Платина	Pt	< 0.0003	MS	60	УТ	МЭ
29	Иттрий	Y	0.0049	MS	60	УТ	УМ	64	Золото	Au	0.028	MS	41	УЭ	МЭ
30	Цирконий	Zr	< 0.05	MS	60	УТ	МЭ	65	Ртуть	Hg	< 0.001	MS, AES	28a	УТ	МЭ
31	Ниобий	Nb	< 0.002	MS	60	УТ	УМ	66	Таллий	Tl	< 0.01	MS, AES	28b	УТ	МЭ
32	Молибден	Mo	0.037	MS, AES	12	Э	МЭ	67	Свинец	Pb	1.839	MS	12	УТ	МЭ
33	Родий	Rh	< 0.0003	MS	60	УТ	УМ	68	Висмут	Bi	0.001	MS, AES	28b	УТ	МЭ
34	Палладий	Pd	< 0.003	MS	60	УТ	УМ	69	Торий	Th	< 0.002	MS	41	УТ	УМ
35	Серебро	Ag	0.017	MS, AES	28	УЭ	МЭ	70	Уран	U	0.01	MS	60	УТ	МЭ

Примечания:

1. Символами «<» и «≤» отмечен реальный порог чувствительности прибора, зафиксированный при проведении данных испытаний; н/о - не обнаружен.
2. Элементы, для которых не приведены значения, обнаружению не подлежали. Остальные 11 элементов, встречающиеся в тканях человека, не определялись (из них 6 - O, H, C, N, Cl и F - присутствуют в организме в большом количестве, и еще 5 - Os, Ru и др. - в крайне малом).
3. Элементы отсортированы в порядке возрастания их атомного веса.
4. Минимальной номенклатурой называется минимальный размер минералограммы, в которой встречается данный элемент.
5. Обозначения: УТ - условно-токсичный; УЭ - условно-эссенциальный; Э - эссенциальный; СЭ - структурный элемент; МЭ - микроэлемент (содержание ниже 10⁻³%); УМ - ультра-микроэлемент (содержание ниже 10⁻⁵%).

1.3. АТТЕСТАТЫ И КАТЕГОРИЯ ТОЧНОСТИ

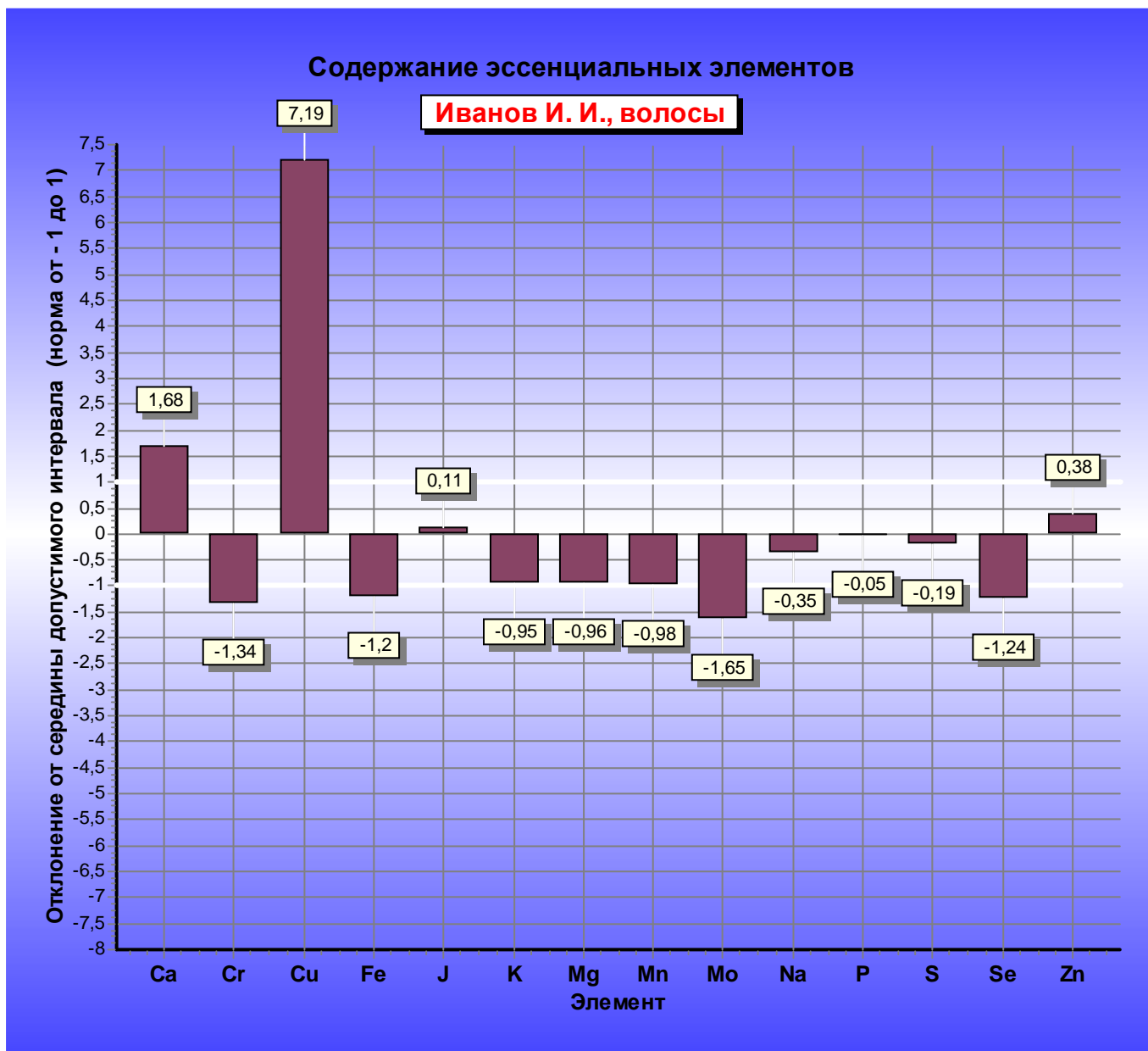
Аттестаты аккредитации Госстандарта России № RU.0001.510091 и 41126.

Погрешность определений соответствует нормам погрешности при определении химического состава по III категории точности (рядовой химический анализ). Методические рекомендации НСАМ № 80, М., 1999.

2. ДЕШИФРОВКА (СООТНЕСЕНИЕ МИНЕРАЛОГРАММЫ С НОРМАМИ)

2.1. ПОЭЛЕМЕНТНОЕ СРАВНЕНИЕ

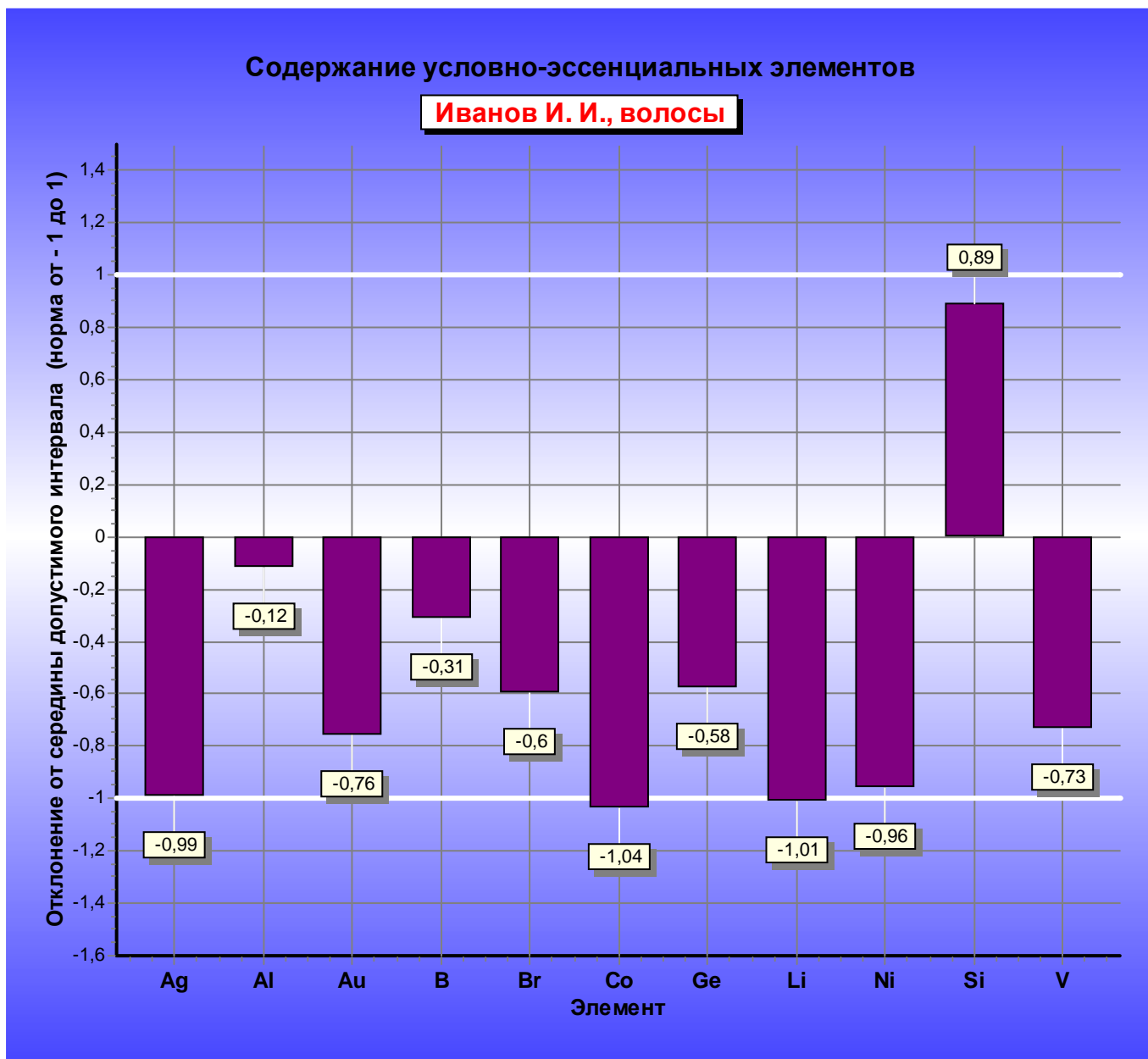
2.1.1. ЭССЕНЦИАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ



Примечания:

1. Исследованы все 14 эссенциальных элементов.

2.1.2. УСЛОВНО-ЭССЕНЦИАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ



Примечания:

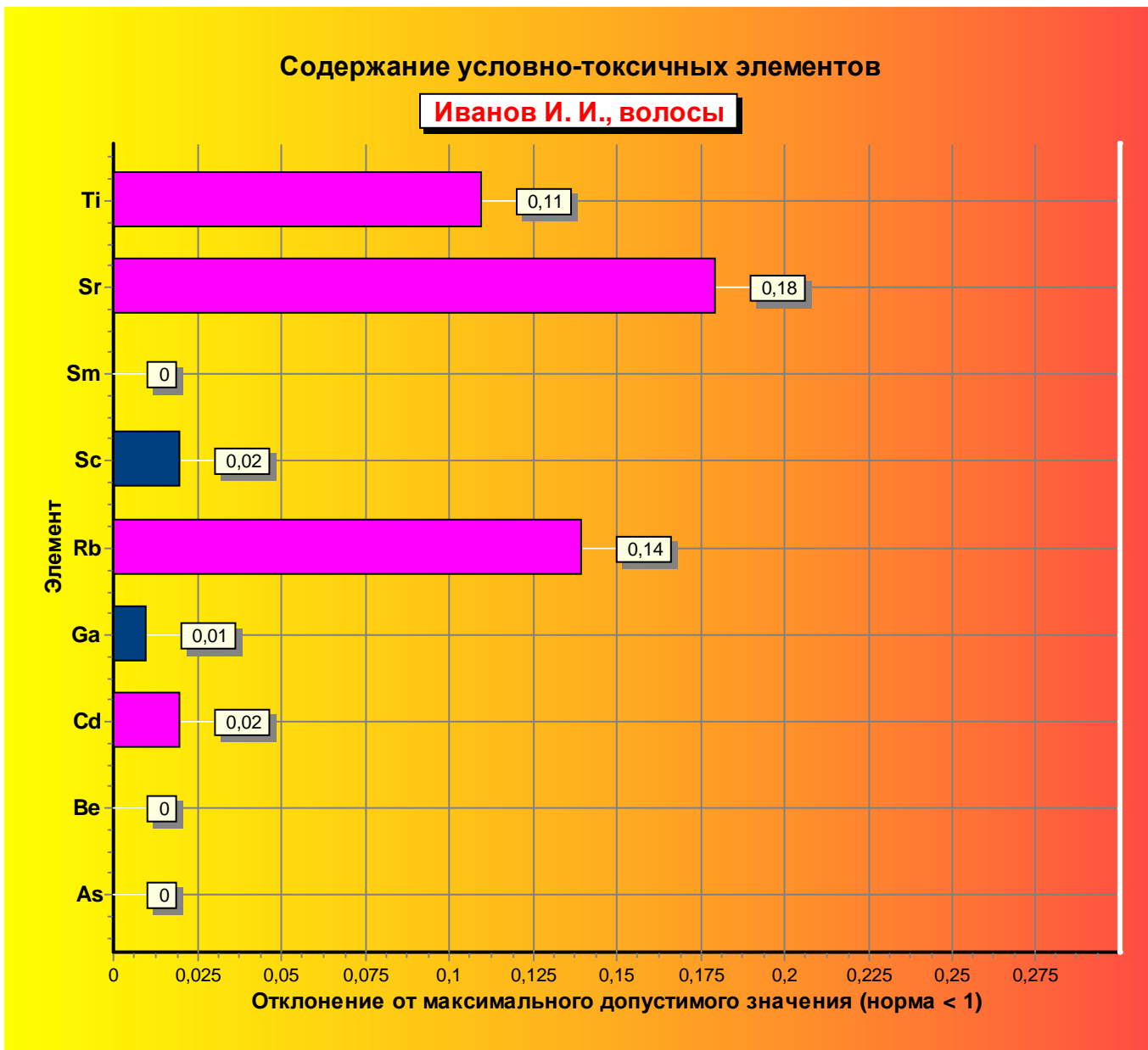
1. Исследованы все 11 условно-эссенциальных элементов.

2.1.3. УСЛОВНО-ТОКСИЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

2.1.3.1. Беспроблемные элементы

Сведения о содержании основных исследованных условно-токсичных элементов представлены ниже. Условно-токсичные элементы, которые не вошли в нижеприведенную диаграмму, или не исследовались, или по результатам исследования их содержание оказалось нормальным.

2.1.3.2. Элементы с содержанием, приближающимся к порогу



Примечания:

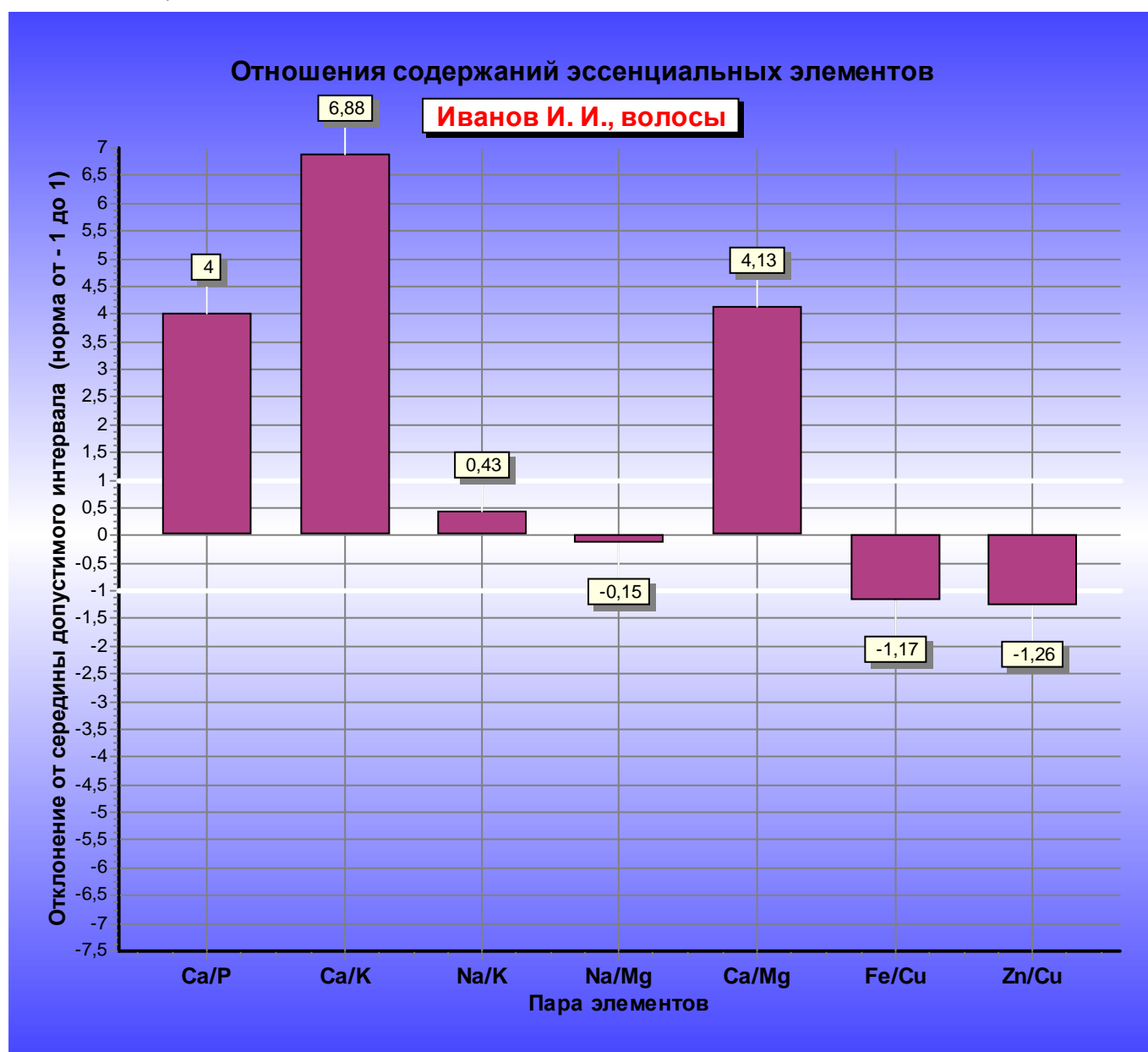
1. Для Cd, Pb, Sr, Ti в качестве максимально допустимого значения выбирается биодопустимый уровень (БДУ), для остальных условно-токсичных элементов - максимальный референсный уровень.
2. Исследованы все 45 условно-токсичных элементов.
3. Для элементов As, Be, Ga, Nb, Rh, Sc, Zr показан порог обнаружения (реальные значения могут быть ниже).

2.2. ОТНОШЕНИЯ СОДЕРЖАНИЙ ЭЛЕМЕНТОВ (СИНЕРГИЗМ И АНТАГОНИЗМ)

2.2.1. ОТНОШЕНИЯ ДЛЯ ПАР ЭЛЕМЕНТОВ (ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ)

Эссенциальные элементы		Эссенциальные и условно-токсичные элементы		Пояснение
Ca/P	9,74	S/Cd	1309282,05	
Ca/K	13,34	Zn/Cd	8311,87	
Na/K	1,84	Ca/Pb	781,32	
Na/Mg	2,27	Fe/Pb	6,80	
Ca/Mg	16,49	S/Pb	27766,18	
Fe/Cu	0,42	Fe/Hg	12503,00	
Zn/Cu	11,00	S/Hg	51062000,00	
		Se/Hg	537,00	
		Zn/Hg	324163,00	

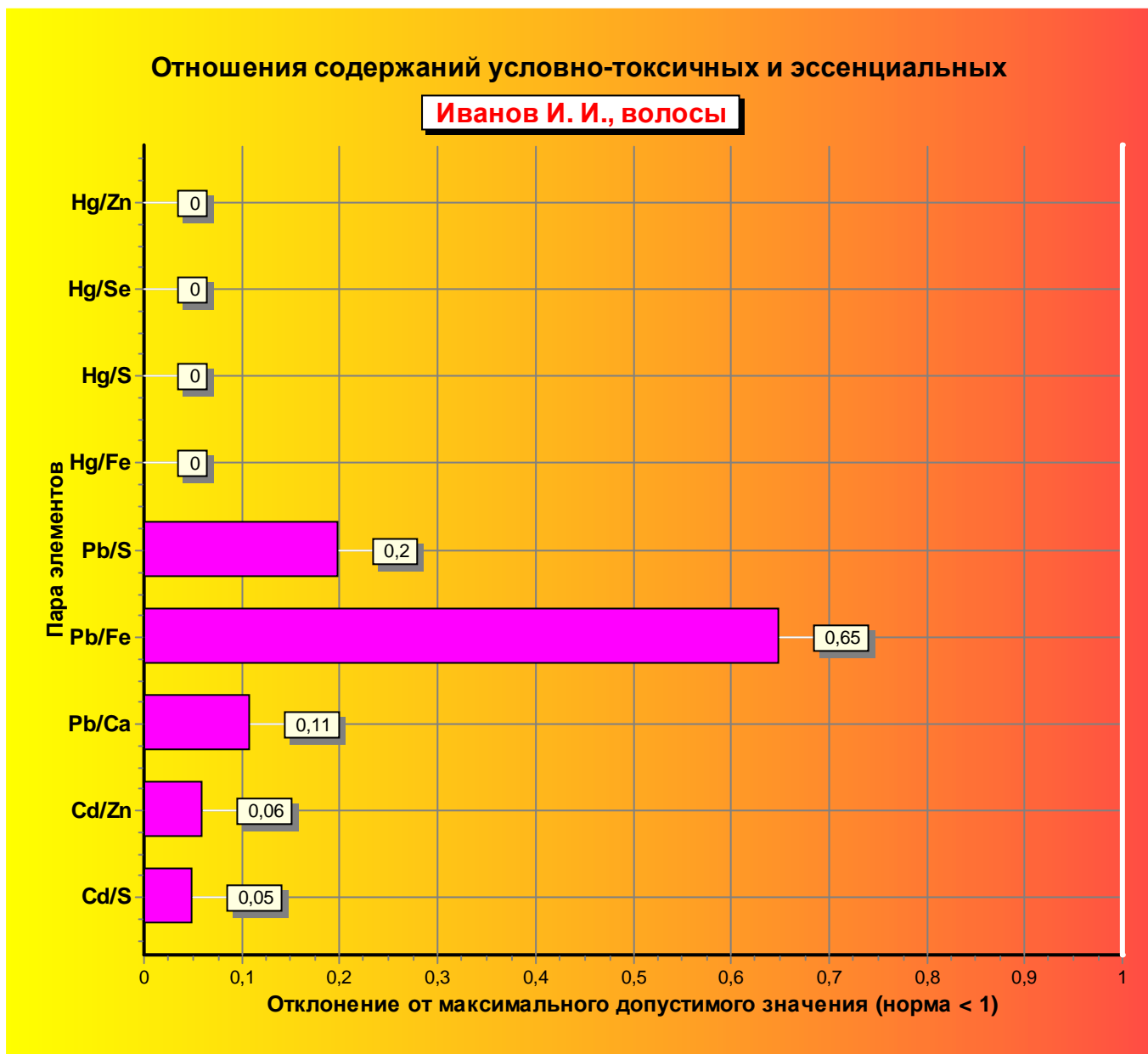
2.2.2. ЭССЕНЦИАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ



Примечания:

1. Исследованы все 7 значимых отношений эссенциальных элементов.

2.2.3. УСЛОВНО-ТОКСИЧНЫЕ И ЭССЕНЦИАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ



Примечания:

1. Исследованы все 9 значимых отношений условно-токсичных и эссенциальных элементов.
2. Для одного из элементов пар Fe/Hg, S/Hg, Se/Hg, Zn/Hg учтен порог обнаружения (см. "Эссенциальные элементы" и "Условно-токсичные элементы" выше).

2.3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ (ПОВТОР)

1. ПАЦИЕНТ	1.1. ФИО	ИВАНОВ ИВАН ИВАНОВИЧ			1.2. Карта №	A-984
	2. КЛЮЧЕВЫЕ ДАННЫЕ	2.1. Пол	2.2. Дата рождения/ возраст, лет	2.3. Биосубстрат	Для волос	
Мужской		23.02.1951/61	Волосы	2.4. Место среза	2.5. Естественный цвет	Седой > 50%
3. ОТЧЕТ	3.1. Размер минералограммы			3.2. Профиль исследования		3.3. Формат
	70 (полная exclusive)			№ 4 (минералограмма с дешифровкой, интерпретацией и рекомендациями, МДИР)		Развернутый

2.4. ПРОБЛЕМНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ (ОТКЛОНЕНИЯ ОТ НОРМ)

Категория	Ниже желательного уровня						Выше желательного уровня						Между РИ и БДУ?		
	Дефицит			НГН			ЗС		ВГН		Избыток				
	Элемент	Отклонение	Ниже НГН, раз	Элемент	Отклонение	Ниже НГН, раз	Элемент	Выше ВГН, раз	Элемент	Отклонение	Выше ВГН, раз	Элемент		Отклонение	Выше ВГН, раз
Э	Cr	-1,34	6,49	K	-0,95	0,93						Ca	1,68	1,20	
Э	Fe	-1,20	1,20	Mg	-0,96	0,98						Cu	7,19	2,10	
Э	Mo	-1,65	5,41	Mn	-0,98	0,87									
Э	Se	-1,24	1,49												
УЭ	Co	-1,04	1,09	Ag	-0,99	0,65									
УЭ	Li	-1,01	10,00												
Э/Э	Fe/Cu	-1,17	2,56									Ca/K	6,88	2,90	
Э/Э	Zn/Cu	-1,26	1,36									Ca/Mg	4,13	2,14	
Э/Э												Ca/P	4,00	1,83	

Сл. индексы: К/Л

Примечания:

- Для необнаруженных элементов условно считается, что их содержание ниже НГН на порядок - в 10 раз.
- Обозначения: БДУ - биодопустимый уровень; ВГН - верхняя граница нормы; ЗС - заметное содержание; НГН - нижняя граница нормы; н/о - не обнаружен; ПО - порог обнаружения; РД - риск дефицита; РИ - референсный интервал; РН - риск накопления

2.5. СТАТИСТИКА ПРОБЛЕМНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Категория	Показатель	Ниже желательного уровня			Выше желательного уровня			Итого	Контроль (столбец)	
		Дефицит	НГН	В сумме	ЗС	ВГН	Избыток			В сумме
Э	Элемент с наибольшим отклонением	Cr		6,49			Cu	2,10	Cr	6,49
	Число элементов	4	3	7			2	2	9	
	Обобщенный показатель отклонения	14,59	2,78	17,37			3,30	3,30	20,67	
УЭ	Элемент с наибольшим отклонением	Li		10,00					Li	10,00
	Число элементов	2	1	3					3	
	Обобщенный показатель отклонения	11,09	0,65	11,74					11,74	
УТ	Элемент с наибольшим отклонением									
	Число элементов									
	Обобщенный показатель отклонения									
Итого	Элемент с наибольшим отклонением	Li		10,00			Cu	2,10	Li	10,00
	Число элементов	6	4	10			2	2	12	12
	Обобщенный показатель отклонения	25,68	3,43	29,11			3,30	3,30	32,41	32,41
	Средний показатель отклонения			2,91				1,65	2,70	2,70

Примечание. ВГН - верхняя граница нормы; ЗС - заметное содержание; НГН - нижняя граница нормы; н/о - не обнаружен; ПО - порог обнаружения; РД - риск дефицита; РИ - референсный интервал; РН - риск накопления

2.6. СТАТИСТИКА ПАР ПРОБЛЕМНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Категория	Показатель	Ниже желательного уровня			Выше желательного уровня			Итого	Контроль (столбец)
		Дефицит	НГН	В сумме	ВГН	Избыток	В сумме		
Э/Э	Пара с наибольшим отклонением	Fe/Cu		2,56		Ca/K	2,90	Ca/K	2,90
	Число пар элементов	2		2		3	3	5	
	Обобщенный показатель отклонения	3,92		3,92		6,87	6,87	10,79	
УТ/Э	Пара с наибольшим отклонением								
	Число пар элементов								
	Обобщенный показатель отклонения								
Итого	Пара с наибольшим отклонением	Fe/Cu		2,56		Ca/K	2,90	Ca/K	2,90
	Число пар элементов	2		2		3	3	5	5
	Обобщенный показатель отклонения	3,92		3,92		6,87	6,87	10,79	10,79
	Средний показатель отклонения			1,96			2,29	2,16	2,16

Примечание. ВГН - верхняя граница нормы; НГН - нижняя граница нормы; н/о - не обнаружен; ПО - порог обнаружения

3. ИНТЕРПРЕТАЦИЯ

3.1. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО МИНЕРАЛОГРАММЕ

1. Выраженный дефицит Лития
2. Выраженный дефицит Хрома
3. Дефицит Селена
4. Дефицит Железа и дефицит Кобальта легкой степени
5. Избыточное накопление Меди средней степени тяжести на фоне выраженного дефицита Молибдена
6. Нарушение обмена Кальция
7. Нарушение соотношений Железо/Медь (в сторону уменьшения)
8. Нарушение соотношений Цинк/Медь (в сторону уменьшения)
9. Нарушение соотношений Кальций/Фосфор (в сторону увеличения)
10. Нарушение соотношений Кальций/Калий (в сторону увеличения)
11. Нарушение соотношений Кальций/Магний (в сторону увеличения)

3.2. КЛИНИЧЕСКАЯ СИМПТОМАТИКА

Симптом	Динамическое состояние
Выраженный дефицит Лития	
неврозы	Риск проявления
депрессии	Проявление
Выраженный дефицит Хрома	
снижение поступления глюкозы в хрусталик глаза – нарушение зрения	Проявление
себорея	Риск проявления
нарушение утилизации жиров – риск себореи	Проявление
нарушение толерантности к глюкозе	Риск проявления
замещение хромом йода в щитовидной железе – функциональная недостаточность щитовидной железы	Проявление
атеросклероз	Риск проявления
Дефицит Селена	
простатит	Риск проявления
перекисное окисление липидов	Риск активизации
нарушение белковообразовательной функции печени	Проявление
миастения – мышечная слабость	Проявление
кардиопатия	Риск проявления
иммунодефицит – нарушение выработки глутатионпероксидазы – риск активизации перекисного окисления липидов	Проявление
дерматозы – выпадение волос	Риск проявления
выпадение волос	Риск проявления
бесплодие – снижение количества и подвижности сперматозоидов	Риск проявления
аллергозы – повышенная выработка гистамина тучными клетками	Риск проявления
Дефицит Железа и дефицит Кобальта легкой степени	
тонкие волосы	Проявление
ринит, сидеропенический	Проявление
ониходистрофия	Проявление
миастения – мышечная слабость	Проявление
дискинезия желчевыводящих путей	Проявление

гастрит с пониженной кислотностью	Проявление
выпадение волос, тонкие волосы	Проявление
вегето-сосудистая дистония	Проявление
анемия, железодефицитная	Проявление
нарушение всасывания в 12-перстной кишке	Проявление
анемия, В12-дефицитная	Проявление

Избыточное накопление Меди средней степени тяжести на фоне выраженного дефицита Молибдена

судорожная активность	Риск проявления
психопатия	Риск проявления
инсульты	Риск проявления
дисфункция щитовидной железы – узлообразование в щитовидной железе	Риск проявления
нарушение всасывания в тонком кишечнике	Проявление
ксантинурия	Проявление
вторичный дисбактериоз – снижение общего количества кишечной палочки	Проявление

Нарушение обмена Кальция

остеопения	Риск проявления
дисфункция паращитовидных желез	Проявление
выведение кальция из костной ткани – риск остеопении --> кальцийурия	Проявление

3.3. СИМПТОМЫ С ПОВЫШЕННОЙ ДОСТОВЕРНОСТЬЮ (ДВА ЭЛЕМЕНТА И БОЛЕЕ)

Симптом	Динамическое состояние	Элементы
анемия	Проявление	Железо, Кобальт
выпадение волос	Проявление	Железо, Селен
миастения – мышечная слабость	Проявление	Железо, Селен
нарушение всасывания	Проявление	Кобальт, Молибден

Примечания:

1. Наименование симптомов дается в сокращенном варианте.
2. Для одного и того же симптома выбрано наиболее тревожное динамическое состояние.

ГЛАВНЫЙ ВРАЧ НАУЧНО-МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА
Автор и обладатель авторских прав на патенты RU 2129426, 2166321, 2229711
кандидат медицинских наук

С.А.РУСТЕМБЕКОВА

ПРИЛОЖЕНИЕ. КУЛИНАРИЯ

1. ТРАВЫ И ПЛОДЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАКРО-МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО БАЛАНСА

Ниже приведен список трав и плодов (бобовые, орехи, овощи, фрукты, ягоды) с относительно большим процентным содержанием дефицитных и относительно малым - избыточных элементов (в организме данного пациента). Употребление именно этих плодов способствует восстановлению макро-микроэлементного баланса. Если список пуст, это означает, что обнаружены избытки содержания для существенного числа элементов.

Следует помнить, что окончательный индивидуальный подбор продуктов для диетического питания проводится врачом, как правило, на очном приеме.

- КАПУСТА КОЛЬРАБИ (стеблеплодная)
- КАРТОФЕЛЬ
- КОРЕНЬ ЧЕРНЫЙ
- МЕЛИССА ЛЕКАРСТВЕННАЯ
- САЛАТ КОЧАННЫЙ
- СВЕКЛА КРАСНАЯ
- ЩАВЕЛЬ КИСЛЫЙ
- ЯБЛОНЯ ДОМАШНЯЯ

2. РЕЦЕПТЫ ПРИГОТОВЛЕНИЯ НЕКОТОРЫХ БЛЮД

Ниже приводятся рецепты приготовления некоторых блюд для данного пациента. Блюда готовятся из выше перечисленных трав и плодов, они отбираются с учетом анамнеза и результатов проведенного исследования.

В приведенных ниже рецептах бульонный кубик может быть заменен, например, на заранее приготовленный и замороженный бульон. В случае сомнений в полезности того или иного блюда, проконсультируйтесь с врачом.

ПЛОД	НАИМЕНОВАНИЕ БЛЮДА	СОСТАВ (РЕЦЕПТ)	СПОСОБ ПРИГОТОВЛЕНИЯ
СВЕКЛА КРАСНАЯ		Человек должен употреблять ежегодно до 3 кг свеклы. Качественная свекла должна иметь темно-красный цвет, по возможности без светлых кругов. Форма свеклы этого вида может быть плоской, кругловатой, цилиндрической, когда большая часть корнеплода выступает из земли. Корнеплод содержит около 90% воды, 7% сахара. В организме свекла участвует в процессе нейтрализации благодаря высокому содержанию минеральных веществ — около 250 мг% натрия, 130 мг% калия, 40 мг% кальция, есть в ней и магний, из микроэлементов имеется рубидий и цезий. Важно содержание красящих веществ — антоцианов, оказывающих влияние на эластичность сосудов. Свекла содержит и витамины — 8— 15 мг% витамина С (больше его в листьях), имеет: также витамин В1 и другие. Очень ценно в свекле содержание бетаина, препятствующего образованию склероза сосудов и стимулирующего деятельность печени. В свекле отмечается небольшое количество нежелательной щавелевой кислоты, поэтому не рекомендуется употреблять ежедневно более 500 г свеклы, обычно полезно употреблять ежедневно около 150 г свеклы. Свекла обладает мочегонным эффектом, способствует выделению солей из организма, возбуждает также деятельность желудка и кишечника. В качестве лечения при склерозе сосудов рекомендуется ежедневно пить сырой свекольный сок в количестве 50—100 г в течение 10 дней. Чаще всего свекла используется для приготовления салатов, вкусных супов — свекольников, гарниров к мясу. Дополнительно: хлор, кобальт, марганец, хром	
СВЕКЛА КРАСНАЯ	УКРАИНСКИЙ БОРЩ	250 г говядины, нарезанной на куски, 2 л воды, соль, 300 г свеклы, 2 моркови, петрушка, 1 луковица, 2 столовые ложки сливочного масла, 300 г картофеля, 300 г белокачанной капусты, 1 лав-ровый лист, 1 столовая ложка сахара, черный перец, 3 зубка чеснока, 2 столовые ложки нарезанного бекона, уксус, 2—3 ложки томата-пюре, зеленая петрушка, 200 г сметаны	Мясо сварить в подсоленной воде. На масле поджарить нарезанную свеклу, морковь, петрушку и лук. Когда мясо делается мягким, добавить поджаренные овощи, нарезанный картофель, капусту, специи, сахар, чеснок и мелконарезанный бекон. Варить еще минут 20. Затем добавить томат-пюре, ложку уксуса, петрушку и укроп. Размешать все. По вкусу можно добавить уксус, перец, соль. Борщ должен немного постоять. В каждую порцию положить ложку сметаны.
СВЕКЛА КРАСНАЯ	КРАСНАЯ СВЕКЛА С ХРЕНОМ	200 г красной свеклы, 3 столовые ложки (можно и больше) хрена, сок лимона, соль	Свеклу помыть и сварить. Охладить, очистить и нарезать лапшой. Добавить мелко тертый хрен, лимонный сок, иногда и соль. Охлажденную свеклу подают в качестве гарнира к жареному мясу.

КАПУСТА КОЛЬРАБИ (стеблеплодная)	<p>Съедобная часть кольраби — стеблеплоды различной формы. Распространены сорта со светло-зеленой и фиолетово-синей окрасками. Питательная ценность кольраби высока: до 8,5 мг% каротина, 0,3 мг% витамина В1, до 0,4 мг% витамина В2, до 0,9 мг% витамина РР. Витамин С больше, чем в лимоне, — до 52 мг%, много кальция (45 мг%), фосфора (50 мг%), железа. Кольраби легко переваривается, пока не одревеснела. Молодые листья богаче витамином, поэтому их целесообразно добавлять в еду. Кольраби ранних сортов нужно использовать в еду в сыром виде, так как она появляется в продаже в период недостатка свежих овощей. Кольраби хорошо хранится, если растения вырывать вместе с корнем, который нужно хранить в подвале во влажном месте. Кольраби ранних сортов нужно использовать в еду в сыром виде, так как она появляется в продаже в период недостатка свежих овощей. Кольраби хорошо хранится, если растения вырывать вместе с корнем, который нужно хранить в подвале во влажном месте. В кулинарии кольраби находит широкое применение — в сыром виде, в салатах (с морковью, майонезом и т. д.) или в качестве супового овоща, либо в тушеном, кислом виде, как капуста. Кольраби жарят, фаршируют, запекают, тушат в овощных смесях. Кольраби можно консервировать в тертом виде в кисло-сладком маринаде, используя ее также в салатах.</p>		
КАПУСТА КОЛЬРАБИ (стеблеплодная)	ЛЕПЕШКИ С КОЛЬРАБИ	4 кольраби средней величины, соль, черный молотый перец, чеснок, майоран, яйцо, 4 ложки муки, шпиг или другой жир (100 г колбасы или свежей солонины)	Кольраби натереть на крупной терке, добавить соль, черный молотый перец, растертый чеснок, щепотку майорана, яйцо, загустить мукой. Из теста сделать тонкие лепешки, которые жарить на жире. Для улучшения вкуса можно добавить нарезанной колбасы или свиной солонины.
КАПУСТА КОЛЬРАБИ (стеблеплодная)	ФАРШИРОВАННЫЕ КОЛЬРАБИ	4 кольраби средней величины, соль, 250 г мясного фарша (можно копчености), 2 булочки, молоко, мускатный орех, 2 яйца, петрушка, 50 г сливочного масла или жира, 1 столовая ложка муки, 0,25 бульонного кубика «масокс»	Кольраби очистить и в небольшом количестве воды потушить. Потом срезать верхушку и вынуть сердцевину. Нафаршировать смесью из мяса, размоченных в молоке булочек, соли, щепотки молотого мускатного ореха, яиц и петрушки. (Вместо фарша можно использовать мелко нарезанные копчености.) На сковородке разогреть масло, положить нафаршированные кольраби, туда же вынутую сердцевину кольраби и верхушки, залить водой и тушить 30 минут. В процессе тушения соус загустить мукой, размешанной с добавлением бульонного кубика. В качестве гарнира подают вареный картофель, посыпанный петрушкой.
КАПУСТА КОЛЬРАБИ (стеблеплодная)	САЛАТ ИЗ СТЕРИЛИЗОВАННЫХ КОЛЬРАБИ	Свежие кольраби, соль, лук, кисло-сладкий уксусный маринад	Промытые кольраби очистить, нарезать крупной лапшой, немного отварить в подсоленной воде. Вынуть из воды и дать стечь, затем вложить их в банки, добавив в каждую банку по половине луковицы, нарезанной на тонкие кружочки, залить маринадом. Стерилизовать при температуре +90° 15 минут. Кроме готовых добавок, можно приготовить маринад и так: на 1 л воды добавить 0,25 л 8%-ного уксуса, 30 г соли, 80 г сахара, 10 горошин черного перца, 1 чайную ложку горчичных семян, полложечки кориандра, 2 гвоздики, 5 горошин новой приправы.
КАПУСТА КОЛЬРАБИ (стеблеплодная)	САЛАТ ИЗ КОЛЬРАБИ	1 небольшой плод кольраби «Гигант» или 4 средней величины плода кольраби других сортов, соль, черный перец, уксус (хрен)	Сырую кольраби натереть на крупной терке, добавить щепотку сахара, соль, по вкусу черный перец и уксус. Вместо черного перца можно также добавить тертый хрен.
КАПУСТА КОЛЬРАБИ (стеблеплодная)	САЛАТ ИЗ КОЛЬРАБИ С МАЙОЛИКОЙ	1 небольшой плод кольраби «Гигант» или 4 плода средней величины других сортов кольраби, соль, черный перец, 100 г колбасы, 2 яйца, 1 баночка майолики	Сырую кольраби натереть на терке, добавить соль, черный перец, мелко нарезанную колбасу, вкрутую сваренные яйца и все перемешать с майоликой.
КОРЕНЬ ЧЕРНЫЙ	<p>Этот овощ недооценивают, хотя он имеет диетическое значение и обладает лечебным действием. Человек должен ежегодно употреблять его в пищу в количестве около 0,5 кг. Съедобен длинный корень с черной поверхностью и белой сердцевиной, из которой при повреждении вытекает белый, молочный, сладковатый на вкус сок. Этот полезный для здоровья овощ пригоден для потребления в свежем виде. Очень ценен весной, когда мало витаминов. Из сахаров в нем содержится инулин, хорошо переносимый диабетиками. Он имеет около 6—8 мг% витамина С, легко усваивается. В нем имеется магний, железо и натрий, а также аспарагин, лактуцин, левулин, поддерживающий деятельность желез внутренней секреции. Использовать его в пищу можно не только в сыром виде, но и вареным, жареным в панировке, как отбивную котлету, запеканку. Перед приготовлением нужно очистить черный поверхностный слой, а чтобы не чернела внутренность, его необходимо перед варкой окунуть в подкисленную воду (на 1 л воды 2 столовые ложки уксуса), его можно и варить в этой воде.</p>		
КОРЕНЬ ЧЕРНЫЙ	ЧЕРНЫЙ КОРЕНЬ С ЯЙЦОМ	1 кг черного корня, уксус, 50 г сливочного масла, 6 яиц, соль, черный перец, 3 столовые ложки шнитт-лука, 3 столовые ложки тертого сыра	Очищенный черный корень отварить в подкисленной воде. Когда он станет мягким, разрезать на кружочки и положить на масло. Быстро обжарить, залить яйцами, поперчить и, помешивая, довести до густого состояния. На тарелке посыпать сыром и шнитт-луком. Подавать с хлебом или картофелем.

КОРЕНЬ ЧЕРНЫЙ	ПРОТЕРТЫЙ СУП ИЗ ЧЕРНОГО КОРНЯ	500 г черного корня, 0,5 л воды, 1 столовая ложка уксуса, 1 чайная ложка соли, 0,75 л воды, 0,25 л молока, бульонный кубик, соль, 2 столовые ложки белого вина, петрушка, 50 г тертого сыра	Черный корень очистить, отварить в подкисленной и подсоленной воде. Большую часть сваренного корня растереть (в миксере) и смешать с 0,75 л воды, добавить молоко, бульонный кубик, по желанию соль. Оставшийся черный корень нарезать и бросить в суп. Прокипятить, добавить вино и петрушку и, наконец, в каждую тарелку положить тертый сыр.
КОРЕНЬ ЧЕРНЫЙ	ЗАПЕЧЕННЫЙ ЧЕРНЫЙ КОРЕНЬ	800 г черного корня, уксус, 60 г сливочного масла, 200 г ветчины или колбасы, 4 яйца, 200 г молока, петрушка, соль, 50 г сыра	Очищенный корень сварить в подкисленной воде. По-том его нарезать на кружки и уложить в судок, смазанный маслом. Добавить мелко нарезанную ветчину или копчености и запекать в духовке. Через 5 минут взбить яйца с молоком, петрушкой, солью и тертым сыром, залить копчености с корнем и запекать до образования румяной корочки. Подавать блюдо с картофелем и салатом.
МЕЛИССА ЛЕКАРСТВЕННАЯ	<p>Это выносливое растение с приятным лимонным запахом было распространено на огородах, где выращивали специи. Мелисса любит открытое освещенное место, ее можно сеять и размножить делением куста. В качестве специи и для лекарственных целей используют листья и стебли, собранные до цветения или в начале его — в июле, августе. Мелисса содержит много эфирного масла, дубильные вещества, слизи и смолы. По своим свойствам мелисса схожа с ромашкой. Настой мелиссы вызывает аппетит, действует против метеоризма, судорог, мигрени и невротозов. Хорошо пить чай из мелиссы (2—3 чайные ложки на чашку чая) перед сном. Она успокаивает и умеренно снижает давление крови. Ее можно принимать при простудах. Мелисса входит в состав чайных смесей и лекарств («Алвисан», «Пассит», «Валопит», «Детский чай с ромашкой» и т. п.). В косметике используется как средство для ванн, входит в состав масок и туалетной воды для жирной кожи лица, шампуней для жирных волос. По свидетельству некоторых, ее приятный запах умеряет головные боли. В кулинарии используют ее лимонный запах для придания аромата пище, а в народной медицине учитывают благотворное действие на пищеварение. В кулинарии лучше применять свежие листья в салатах, супах, соусах, крошонах, напитках, в рисе (вместо петрушки), для ароматизирования уксуса, приготовления мяса, в добавках к маслу, в йогурте, творожных пастах. Микроэлементы: железо, марганец, цинк</p>		
МЕЛИССА ЛЕКАРСТВЕННАЯ	СОТЕ	400 г куриного или свиного мяса, 1 луковица, 2 зубка чеснока. 1 чайная ложка «кари», 2 столовые ложки растительного масла, 2 ложки измельченного арахиса, 2 столовые ложки мелиссы, соль, жир	Мясо мелко нарезать и смешать с нарубленным луком, чесноком, специями и маслом. Затем посолить, добавить арахис и быстро поджарить на жире. Готовое блюдо посыпать мелко нарубленной мелиссой и подавать с рисом. В качестве гарнира можно подавать молотый кокосовый орех, смешанный со сметаной до густоты пасты, но не обязательно.
МЕЛИССА ЛЕКАРСТВЕННАЯ	САЛАТ С МЕЛИССОЙ	1 головка кочанного салата, 1 пучок редиса, 5 луковиц, соль, черный перец, щепотка сахара, 2 столовые ложки постного масла, лимон или уксус, белый йогурт, 2 сваренных вкрутую яйца, 2 столовые ложки мелиссы	Овощи мелко нарезать, посолить, поперчить, посыпать сахаром, добавить масло, лимонный сок, размешать с йогуртом и нарезанными вареными яйцами. Посыпать измельченной мелиссой, остудить и подавать летом как легкий обед или ужин.
МЕЛИССА ЛЕКАРСТВЕННАЯ	ЙОГУРТ С МЕЛИССОЙ	1,5 л молока, 1—2 баночки белого йогурта, мелисса	Молоко прокипятить, остудить до +37° и размешать с йогуртом. Массу разлить в баночки, закрыть фольгой и оставить на 1 день при температуре около +20°. На следующий день в каждую баночку добавить чайную ложку нарезанной мелиссы, подавать охлажденным.
МЕЛИССА ЛЕКАРСТВЕННАЯ	КАРМЕЛИТСКИЕ КАПЛИ	500 г сухой мелиссы, 20 г лимонной корки, не подвергавшейся химической обработке, 10 г корицы, 10 г молотого мускатного ореха, 1 л коньяка или водки	Ингредиенты залить коньяком и настаивать в закрытой бутылке на свету. Потом сцедить, перелить в бутылку с прочной пробкой и поставить в темное место. Применять по 2 столовые ложки в день при невралгии, мигрени и нарушениях работы пищеварительного тракта.

ЯБЛОНЯ ДОМАШНЯЯ	<p>Ежегодно человек должен употреблять 35 кг яблок, а по возможности и больше. Яблоки в зависимости от сорта имеют различный химический состав. Они содержат сахара (сахарозу, фруктозу, глюкозу), яблочную и лимонную кислоту (0,2— 1,6%), дубильные, а также минеральные вещества, главным образом калий и магний, фосфор, кальций, натрий, железо, серу, марганец. Яблоки — ценный источник пектиновых веществ и целлюлозы, поддерживающих хороший аппетит. Имеющиеся ферменты ускоряют пищу-варение. Витамины содержатся в меньшем количестве — витамина С — от 1,5 до 50 мг% в зависимости от сорта, степени зрелости, способа хранения. Есть каротин, витамины группы В. И хотя витаминов в нашем основном фрукте относительно мало, яблоки имеют большое лечебное значение. Их потребляют больше в сыром виде. Яблоки используют в разгрузочных диетах, когда в течение дня каждые два часа надо съесть одно большое яблоко (это хорошо для мочегонного эффекта, а также при нарушениях кровообращения). Лечебный чай приготавливают из яблочных очисток. Он успокаивает нервы, поддерживающе действует при лечении ревматизма, болезней печени, почек. Яблочный морс, выпитый натощак, помогает при запорах. С яблоками можно готовить много мучных изделий, гарниров. Пюре из печеных яблок служит составной частью мясных блюд. Детям яблоки взбивают миксером или трут с морковкой, лимонным соком и медом. С яблоками можно готовить много мучных изделий, гарниров. Пюре из печеных яблок служит составной частью мясных блюд. Детям яблоки взбивают миксером или трут с морковкой, лимонным соком и медом.</p>		
ЯБЛОНЯ ДОМАШНЯЯ	ПРЯНЫЙ ЯБЛОЧНЫЙ СОУС	<p>0,5 кг яблок, 3 чайные ложки изюма, 1 чайная ложка соли, по-ловина чайной ложки черного молотого перца, щепотка жгучего перца, 2 чайные ложки корицы, половина чайной ложки имбиря, 3 столовые ложки сливок</p>	<p>Изюм запарить. Очищенные и порезанные яблоки потушить с небольшим количеством воды. Когда плоды сделаются мягкими, взбить их миксером или раздавить до кашеобразного состояния. Затем добавить изюм и пряности. Подогреть и, наконец, добавить взбитые сливки. Массу можно залить 1—2 столовыми ложками вина. Густой соус подают, например, к порционным блюдам из свинины, в теплом или холодном виде.</p>
ЯБЛОНЯ ДОМАШНЯЯ	СУШКА ЯБЛОК		<p>Вымытые яблоки очистить, удалить сердцевину, плодоножку, залить холодной водой с растворенной лимонной кислотой (половина чайной ложки на 1 л воды), чтобы яблоки не потемнели. Затем нарезать яблоки колечками и сушить в духовке при средней температуре или же нанизать их на нитки и сушить над плитой или батареей.</p>
ЯБЛОНЯ ДОМАШНЯЯ	ГОРЧИЦА С ТРАВАМИ	<p>1 стаканчик (100 г) жирной горчицы, 1 луковица, 1 зубчик чеснока, 1 острый перчик, 1 чайная ложка петрушки, шнитт-лука, хрена, 1 нарезанный стерилизованный огурец, черный перец, половина чайной ложки чабера и базилика</p>	<p>Все мелко нарезать, смешать с горчицей. Используют в качестве гарнира к жареному мясу или копченостям.</p>
ЯБЛОНЯ ДОМАШНЯЯ	ЯБЛОЧНЫЕ ОМЛЕТЫ	<p>4 яйца, 300 г муки, 0,5 л молока, половина чайной ложки порошка для теста, 3—4 столовые ложки постного масла, 4 яблока, соль, сахар, корица, взбитые сливки, миндаль или орехи</p>	<p>Из яиц, муки, молока, щепотки соли и порошка для теста взбить тесто. Постепенно испечь из него 4—6 омлетов следующим образом. Часть теста разлить на сковороду с горячим маслом, сверху положить 1/8 часть очищенного яблока, посыпать сахаром и корицей и испечь в горячей духовке. Так испечь все омлеты. Подавать нужно теплыми и еще раз посыпанными сахаром или корицей. Сверху кушанье можно украсить сливками и посыпать молотыми или дроблеными орехами или миндалем.</p>
ЩАВЕЛЬ КИСЛЫЙ	<p>Кроме щавеля кислого, можно собирать и щавель узколистный, а также использовать и культурные формы щавеля огородного. Щавель кислый растет на влажных лугах, щавель узколистный — на полях, межах, склонах. Щавель — источник ценных веществ. В качестве зелени и пряности используют только свежие листья. Растение содержит витамин С, каротин, минеральные вещества (железо, калий, марганец, кремний), эмодин, щавелевую кислоту, жиры, эфирное масло. В силу некоторых своих составных веществ щавель воздействует на деятельность толстого отдела кишечника, возбуждает аппетит. Благодаря содержанию железа воздействует на кроветворение. Вредные свойства щавелевой кислоты следует нейтрализовать путем включения в рацион молока, сметаны, сыра, поэтому щавель должен применяться в пищу не часто. Он входит в состав весеннего «травяного лечения». Щавель используют для приготвления овощных супов, подкисления салатов (овощных, картофельных). Огородный щавель допускается использовать и как шпинат. Его можно, мелко нарезав, добавлять в жаренное на вертеле мясо и использовать во всех кислых супах, в соусах, майонезе. Он входит в состав традиционного известного русского борща.</p>		
ЩАВЕЛЬ КИСЛЫЙ	ЩАВЕЛЕВЫЙ СОУС	<p>300 г щавеля, 2 столовые ложки сливочного масла, 1 луковица, 1 столовая ложка муки, соль, перец, бульон, сметана, мускатный орех</p>	<p>Щавель перебрать, помыть, мелко нарезать. Протушить на масле вместе с мелко нарезанным луком. Засыпать ложку муки и залить 200 г бульона. Посолить, поперчить и варить до загустения. Для улучшения вкуса добавить сметану, можно и мускатный орех. Соус подавать к вареному мясу, рыбе, яйцам. Также готовится суп, но необходимо добавить 500— 600 г бульона.</p>

ЩАВЕЛЬ КИСЛЫЙ	РУССКИЙ БОРЩ С ЩАВЕЛЕМ (6—8 порций)	200 г костей, 500 г говядины, 1 копченая свиная ножка или копченая колбаса, соль, 50 г сливочного масла, красная свекла, 1 большая картофелина, веточка сельдерея, 1 морковь, половина корня петрушки, 200 г кислой капусты, 1 луковица, горсть щавеля, 200 г сметаны, 2 столовые ложки томатной пасты, 1 столовая ложка муки, лавровый лист, петрушка, сахар, можно уксус	Мясо и кости проварить до готовности. На масле потушить нарезанные овощи (кроме щавеля) и картофель, добавить порезанное мясо, залить бульоном, посолить, добавить пряности. По окончании варки добавить томат-пюре и мелко нарезанный щавель. Заправить борщ сметаной с замешанной в ней 1 ложкой муки. Засыпать его мелко нарезанной петрушкой.
КАРТОФЕЛЬ	<p>Картофель занимает почетное место в питании, важен и в диете. По периодам года меняется энергетическая ценность картофеля и содержание в нем различных элементов. Картофель содержит много сахаридов, главным образом крахмала (20—24%), белков (2—4%), воды (69—77%). Картофель — ценный источник витамина С: в зимний период — 30—8 мг%, весной — гораздо меньше. Витамин С накапливается в основном под кожурой и лучше сохраняется в печеном и быстро приготовленном жареном картофеле. Другими витаминами он не так богат, но содержит каротин, витамины В2, РР, В6, пантотеновую, фолиевую кислоты, витамины К и Н, имеет слизи. Картофель занимает важное место по содержанию минеральных веществ, прежде всего калия и фосфора. Состав минеральных веществ имеет принципиальное значение, поэтому картофель хорошо дополняет мясо, снижая кислотность продуктов. В картофеле относительно мало кальция, потребность в котором восполняют молоко, творог, сыр. Клубни содержат незначительное количество ядовитого алкалоида соланина. Его больше в ростках и зеленоватых клубнях весной. Обычно в хорошо хранимом картофеле он не вреден. При варке алкалоид частично разрушается. В картофеле также есть лечебный эффективный аллантоин, способствующий заживлению ран и обладающий мочегонным действием. В народе для лечения ис-пользовали свеженатертый картофель, накладывая его на раны и ожоги. И сейчас еще кое-где используется свежееотжатый картофельный сок в качестве лекарства при заболеваниях желудка, связанных с повышенной кислотностью. Картофель можно использовать и как косметическое средство. Картофельное пюре с молоком улучшает потрескавшуюся кожу на руках. Он используется и в масках, например вареный картофель, раздавленный с клубникой и молоком, успокаивает кожу лица и делает ее упругой. При легких заболеваниях верхних дыхательных путей вдыхают пары над неочищенным вареным картофелем. Слизистый отвар из картофельного крахмала («Соламыл») дают при воспалениях в пищеварительном тракте. В кулинарии картофель имеет широкое применение: от сладких до соленых блюд. При приготовлении еды важно сохранять его биологическую ценность, что обеспечивает максимально быстрое приготовление без излишнего вымачивания и воздействия воздуха, особенно очищенного картофеля. Все больше в медицинских целях рекомендуется использовать картофель вместе со здоровой, гладкой, без зелени кожурой (клетчатка, витамины, минеральные вещества) в период от уборки урожая до нового года и чередовать его употребление в печеном и вареном на пару видах. Дополнительно: железо</p>		
КАРТОФЕЛЬ	ГАЛУШКИ С БРЫНЗОЙ	500 г очищенного картофеля, 1 чайная ложка соли, 200 г муки, 200 г брынзы, 30 г сала, 100 г свиной солонины	Натереть очищенный картофель, добавить соль, муку и приготовить тесто средней густоты. Раскатать его на доске, разрезать на маленькие кусочки. Бросать в кипящую подсоленную воду. Как только они всплывут, собрать их шумовкой и сложить в миску с салом. Перемешать и подавать с брынзой и солониной, поджаренной на шкварки. Замена: 1) кроме солонины и брынзы добавить 100 г кислой сметаны; 2) можно подавать с творогом и маслом; 3) с кислой капустой и шкварками (500 г кислой тушеной капусты, на 1 порцию добавить ложку шкварок и шпига).
КАРТОФЕЛЬ	КАРТОФЕЛЬНЫЙ ГУЛЯШ (5 порций)	600 г картофеля, 2—3 столовые ложки шпига, 2 луковицы, 20 г муки, 1 столовая ложка сладкого перца, тмин, соль, черный перец» чеснок, майоран	На сале поджарить нарезанный лук, засыпать его мукой и приготовить заправку. Добавить сладкий перец, залить водой, размешать, бросить очищенный нарезанный на кусочки картофель, по вкусу добавить соль, тмин, черный перец. Довести до готовности на маленьком огне, сдобрить чесноком и майораном. Замена: 1) вместе с картофелем добавить горсть свежих грибов; 2) на 1 порцию (на 1 человека) добавить 50 г моркови или горошка вместе с картофелем; 3) 100 г сметаны или молока; 4) поварить 200 г нарезанного свежего перца; 5) в конце добавить 100 г свежих нарезанных помидоров и не кипятить; 6) на 1 человека добавить 50 г копченостей.
КАРТОФЕЛЬ	ПЕЧЕНЫЙ КАРТОФЕЛЬ И ЧЕСНОКОМ	1 кг картофеля, постное масло, соль, сливочное масло, чеснок	Картофель с кожурой нарезать вдоль на 4 или 8 частей. Поставить в горячую духовку на противне, смазанном растительным маслом. Печеный картофель сложить в блюдо, положить сразу же сливочное масло, по вкусу добавить много чеснока, соль, потрясти и подавать.

КАРТОФЕЛЬ	КАРТОФЕЛЬНЫЕ ЛЕПЕШКИ	1 кг молодого картофеля, 200 г муки, 1 яйцо, 50 г молока, тмин, соль, черный перец, чеснок, майоран, сало для жарки	Картофель помыть, почистить, мелко натереть, добавить муку, яйцо, соль, специи, в некоторых случаях можно и другие компоненты. Перемешать. Тесто тонким слоем разлить по сковороде, смазанной жиром, или печь на чугунном противне. Готовить на слабом огне, чтобы лепешки хорошо пропеклись с обеих сторон. Иногда лепешки пекут (с двух сторон) в духовке. В некоторых странах в тесто для картофельных лепешек добавляют дрожжи, дают тесту подойти, пекут в духовке на сильно срезанном жиром противне и подают к простому грибному соусу (грибы, соль, черный перец, залитые луковой заправкой). Иногда к готовым картофельным оладьям (лепешки) подают тушеную кислую капусту с копченостями или каше из измельченного мяса, тушеного на сале с луком, чесноком, черным перцем, майораном и с добавлением молока. Замена: 1) с луком (мелко порезанным); 2) с яблоками – два тертых яблока; 3) с копченым мясом – 100-200 г; 4) со шкварками – 100 г; 5) с маком – печеный в духовке картофель посыпать сверху маком; 6) с творогом – 100 г; 7) с кольраби – вместо 200 г картофеля такое же количество тертой кольраби; 8) с сыром – 100 г тертого сыра.
КАРТОФЕЛЬ	ТЕПЛЫЙ КАРТОФЕЛЬНЫЙ САЛАТ	800 г картофеля, 2 луковицы, соль, черный перец, уксус, растительное масло или поджаренный шпиг	Сваренный в мундире горячий картофель очистить и нарезать кружочками. В салатнице посолить его, добавить черный перец, уксус, постное масло и положить шкварки из свиной солонины, а также нарезанный сырой лук. Перемешать и подавать с обычными или отбивными котлетами.
КАРТОФЕЛЬ	ФАРШИРОВАННЫЙ КАРТОФЕЛЬ	12 крупных картофелин, сливочное масло. Начинка: 1) 300 г фарша, картофелины с вырезанной сердцевинкой, яйцо, соль, черный перец, майоран, чеснок, тмин; 2) 4 плавленых сырка, вырезанные части картофелин, яйцо, соль, черный перец, майоран, чеснок, тмин; 3) 2 плавленых сырка, 100 г копченостей, вырезанные изнутри части картофелин, яйцо, соль, черный перец, майоран, чеснок, тмин.	Картофель помыть, смазать и поставить в мундире печь в горячую духовку. Когда картофель будет почти готов и вздуется кожура, осторожно вырезать его. Вынутые серединки картофеля смешать с добавками, все хорошо размешать вилкой. Полые картофелины смазать маслом и плотно наполнить одной из начинок. Затем поставить в горячую духовку и быстро (20 минут) запечь. Разложить на порции из 3 больших фаршированных картофелин, добавив масло, соль, зеленый салат или красную свеклу. Картофель можно также запечь на костре, завернув его в фольгу. Но в данном случае картофель нужно сначала частично отварить.
КАРТОФЕЛЬ	МОЛОДОЙ ПЕЧЕННЫЙ С КОЖУРОЙ КАРТОФЕЛЬ СО СМЕТАНОЙ	1 кг молодого картофеля, 100 г сметаны, 4 столовые ложки сливочного масла, соль, 3 столовые ложки укропа	Картофель хорошо помыть и запечь в духовке или завернутым в фольгу — на костре. Подавать, разрезав на 4 части, со свежим сливочным маслом, залив сметаной и посыпав укропом. Замена: со сметаной размешать творог, вылить на картофель и посыпать укропом или зеленым луком.
КАРТОФЕЛЬ	КАРТОФЕЛЬНЫЙ СУП	500 г картофеля, 100 г корневых овощей, 50 г курчаволистной и 50 г цветной капусты, 200 г свежих грибов (горсть замоченных сушеных), 60 г шпига, 1 луковица, 3 зубка чеснока, соль, черный перец, тмин, майоран, ботва сельдерея, петрушка, шнитт-лук, чабер, около 1,5 л воды	Очищенный картофель и овощи мелко нарезать и варить в соленой воде вместе с грибами. Одновременно приготовить желтую заправку из сала, муки и нарезанного лука и сразу же ее заварить в супе. Добавить специи, соль, чеснок и под конец — зеленую ботву. По вкусу можно добавить половину бульонного кубика или даже кусок копченого мяса, шкварки из сала или свиной солонины.

САЛАТ КОЧАННЫЙ	По рекомендации врачей в год следовало бы употреблять в пищу около 3 кг кочанного салата на 1 человека. Наиболее полезен он весной, когда служит первым свежим зеленым овощем, выращенным в пленочной теплице или парнике или под перфорированной пленкой. Практически его можно выращивать на огороде, садовом участке, куда приезжают раз в неделю, весь год, но особенно важно — весной и осенью. Под салат никогда нельзя вносить азотные удобрения, чтобы в нем не появились вредные для здоровья избытки нитратов. Для ускорения роста растений необходимо использовать прозрачную пленку и чистое стекло, чтобы поступало достаточное количество света. Существует несколько видов и сортов кочанного салата: 1) ранние для ускоренного выращивания в открытом грунте; 2) ранние для открытого грунта; 3) летние; 4) зимние, убираемые ранней весной при посеве в августе; 5) салат для многократного сбора со стеблем, с которого несколько раз обрывают листья; 6) салат для среза, образующий рыхлые кочаны, позволяющие собирать или листья, или целые головки; 7) римский салат с продолговатыми головками, распространенный на юге Европы. Кочанный салат — питательный зеленый овощ, поэтому его продают чаще в свежем виде. Он содержит витамин С (около 9 мг %), каротин, фолиевую кислоту и витамины В1, В2, В6, Е и РР. Из минеральных веществ в нем присутствуют кальций, железо, фосфор, калий, магний. Его вкус определяет удачный состав мно-жества органических кислот и их солей, например лимонной кислоты. В нем также имеются аспарагин, магниевое соединение лактуцин, ферменты и другие полезные для здоровья вещества. Кочанный салат обладает слабо успокаивающим действием, регулирует сон, умеряет кашель. Обычный салат используют регулярно, но салат ускоренного роста — в умеренных количествах. Перед употреблением его необходимо хорошо про-мыть в горячей и холодной воде, дать стечь и только тогда готовить для потребления в свежем виде; можно готовить из него (особенно из холодостойкого салата, образующего большие кочаны) и горячие блюда. Подавать салаты надо всегда с небольшим количеством жи-ра (растительное масло или жареный шпиг), чтобы лучше усваивались жирорастворимые витамины. Приготовление кочанного салата в теплом виде: чаще его запекают с копченостями, сыром, яйцами и молоком или тушат, залив сметаной, и подают как гарнир. Дополнительно: марганец		
САЛАТ КОЧАННЫЙ	СМЕШАННЫЙ САЛАТ	1 большой кочан салата, 2 пучка редиса, 1 пучок молодого лука, 2 сваренных вкрутую яйца, 2 столовые ложки растительного масла, 2 столовые ложки лимонного сока, соль, сахар, перец	Салат промыть, разрезать на маленькие кусочки, добавить мелко нарезанный редис, лук с зеленью, яйца, масло, лимонный сок, соль, сахар, перец. Размешать, охладить и подавать.
САЛАТ КОЧАННЫЙ	САЛАТ С МАЙОНЕЗОМ	1 большой кочан салата, 2 столовые ложки майонеза, 1 столовая ложка кетчупе, 1 столовая ложка сметаны, 1 столовая ложка лимонного сока, 2 столовые ложки горчицы, 2 столовые ложки петрушки, соль, сахар, перец (в отдельных случаях чесночная соль)	Салат промыть, разобрать по листкам (можно нарезать), разделить на маленькие кусочки, залить соусом из майонеза, кетчупа, сметаны, лимонного сока, горчицы, петрушки с добавлением по вкусу соли, сахара и перца. Размешать, не сильно охладить и подавать.
САЛАТ КОЧАННЫЙ	ЗАПЕЧЕННЫЙ КОЧАННЫЙ САЛАТ С ПОМИДОРАМИ	2 больших кочана салата, масло, 400 г фарша, 1 яйцо, 1 луковица, соль, перец, тимьян, 5 больших помидоров, 800 г сметаны, 2 яйца, 2 столовые ложки петрушки, 50 г тертого сыра	Салат промыть, крупно нарезать, уложить для запечки в кастрюлю, смазанную маслом. Фарш смешать с солью, перцем, тимьяном, яйцом и нарезанным луком, хорошо перемешать и сделать маленькие шарики, которые вместе с нарезанными помидорами выложить на салат в кастрюлю. В миске взбить яйца со сметаной и петрушкой, солью, перцем и вылить в кастрюлю. Запекать в духовке, предварительно нагретой около 40 минут. За 15 минут до окончания приготовления засыпать тертым сыром. Подают с картофелем или хлебом.

ПРИЛОЖЕНИЕ. ПОЯСНЕНИЯ К ПЕРВОЙ (БАЗОВОЙ) ЧАСТИ ОТЧЕТА

1. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕРМИНЫ

Антагонизм элементов, упрощенно – такая взаимосвязь между элементами, при которой повышение содержания одного элемента сопровождается обычно понижением содержания или усвоения другого. *Ср. Синергизм элементов.*

Биодоступный уровень (БДУ) – предельный уровень содержания элемента в организме, после превышения которого возможны органические изменения в тканях.

Обычно биодоступный уровень в несколько раз превосходит верхнюю границу референсного интервала.

Биосубстрат – биологический материал, забираемый для анализа у человека, в данном случае – волосы, ногти, моча или сыворотка крови.

Верхняя граница нормы (ВГН) – область, примыкающая к верхней границе референсного интервала (занимает порядка 1-20% от ширины референсного интервала) и располагаемая, в основном, внутри этого интервала, как правило, с крайне небольшим (максимум 5%) перехлестом во внешнюю область. *Ср. Нижняя граница нормы.*

Выше ВГН, раз – отношение верхней границы референсного интервала к измеренному значению содержания элемента. Если содержание элемента выше верхней границы референсного интервала, этот показатель будет > 1. В случае условно-токсичных элементов этот показатель совпадает с отклонением. *Ср. Ниже НГН, раз.*

Граница референсного интервала – значение содержания элемента, соответствующее границе референсного интервала (верхней или нижней).

Дефицит (Д) элемента – содержание элемента ниже НГН. *Ср. Избыток (И) элемента.*

Динамика состояния – сопоставительный анализ результатов исследования, разнесенных по времени. При исследовании динамики состояния следует помнить, что повышение содержания того или иного элемента в волосах или ногтях может свидетельствовать о его интенсивном выведении из организма, т.е. явиться желаемым следствием проводимой коррекции минерального обмена.

Динамическое состояние – обычно связывают с вероятностью какого-либо симптома. Для симптомов различают 4 динамических состояния: риск проявления, проявление, риск активизации и активизация.

Заметное содержание (ЗС) – содержание некоторых условно-токсичных элементов с известным БДУ (Pb, Sr, Cd, Ti), для которых при расчете за единицу берется расстояние от 0 не до верхней границы референсного интервала, а до биодоступного уровня. Такое содержание всегда больше верхней границы референсного интервала, но ниже БДУ.

Избыток (И) элемента – содержание элемента выше ВГН. Различают 5 степеней избытка: легкой степени, избыток без указания степени, средней степени тяжести, выраженный избыток и избыток выше биодоступного уровня, БДУ (для элементов, для которых уже установлен БДУ). В некоторых случаях для обозначения избытка применяют термины «нарушение обмена», «избыточное накопление», «заметное содержание». *Ср. Дефицит (Д) элемента.*

ИМОПАВИН – Исследование Минералограммы Организма по Анализу Волос или Ногтей (метод исследования состояния организма человека, запатентованный С.А Рустембековой, патент RU 2129426). Иногда называют «Исследование волос или ногтей по Рустембековой».

ИМОПАМ – Исследование Минералограммы Организма по Анализу Мочи.

ИМОПАСК – Исследование Минералограммы Организма по Анализу Сыворотки Крови.

Макроэлементы – элементы, содержащиеся в относительно больших количествах (>10-2%), это Ca, Cl, F, K, Mg, Na, P, S.

Микроэлементы – это группа химических элементов (всего 69), которые содержатся в организме человека в очень малых количествах, в пределах (10⁻³-10⁻¹²)%.

Нарушение обмена (НО) – состояние, при котором значение содержания эссенциального или условно-эссенциального элемента оказывается ниже ВГН или выше ВГН, а условно-токсичного – выше верхней границы референсного интервала или верхней границы нормы. Для макроэлементов часто термин «нарушение обмена» применяют для обозначения только избытка. В нашем центре нарушение обмена какого-либо эссенциального или условно-эссенциального элемента характеризуется двумя показателями:

- отклонение (от середины референсного интервала для эссенциальных и условно-эссенциальных элементов и относительно верхней границы РИ – для условно-токсичных элементов);
- ниже НГН (выше ВГН), раз.

Необходимость использования одновременно двух таких числовых показателей определяется тем, что все исследуемые элементы имеют разную ширину референсного интервала относительно середины этого интервала, а также разную ширину НГН и ВГН относительно ширины референсного интервала. У условно-токсичных элементов нижняя граница референсного интервала совпадает с 0, поэтому для них используется только один показатель – выше ВГН, раз (он численно совпадает с отклонением относительно 0). Попадание в зоны НГН и ВГН мы обычно не рассматриваем как нарушение обмена (дефицит или избыток), но факт такого попадания заставляет следить за динамикой содержания соответствующих элементов в дальнейшем.

Ниже НГН, раз – отношение нижней границы референсного интервала к измеренному значению содержания элемента. Если содержание элемента ниже нижней границы референсного интервала, этот показатель будет > 1. Этот показатель применяется только для эссенциальных и условно-эссенциальных элементов. *Ср. Выше ВГН, раз.*

Нижняя граница нормы (НГН) – область, примыкающая к нижней границе референсного интервала (занимает порядка 1-20% от ширины референсного интервала) и располагаемая, в основном, внутри этого интервала, как правило, с крайне небольшим (порядка 5%) перехлестом во внешнюю область. *Ср. Верхняя граница нормы.*

Основные элементы – это С, Н, О, N.

Отклонение: а) в случае эссенциальных и условно-эссенциальных элементов – расстояние от результата измерений до середины референсного интервала, если считать полуширину референсного интервала равной единице (в этом случае нижней границе референсного интервала будет соответствовать отклонение - 1 а верхней, соответственно, 1). При выходе за пределы референсного интервала отклонение бывает < -1 (ниже нижней границы) или > +1 (выше верхней границы); в данном случае иногда говорят «отклонение относительно середины референсного интервала»; б) в случае условно-токсичных элементов – расстояние от результата измерений до нуля, если считать ширину референсного интервала равной 1. По смыслу в данном случае это – отклонение относительно 0, оно совпадает с показателем «выше ВГН, раз» и всегда > 0.

Отношение содержания элементов – отношение значений содержания двух элементов. Анализ такого отношения позволяет выявить скрытые отклонения от нормы для одного из двух элементов данной пары. Обычно в этих парах имеется соотношения типа синергизма или антагонизма.

Порог обнаружения (ПО) – минимальный уровень, при котором обнаруживается наличие данного элемента в биосубстрате. Иногда реально содержание элемента оказывается ниже порога обнаружения. В этом случае результат измерения заменяется численным значением порога обнаружения.

Референсный интервал (РИ) - интервал содержания элемента у полностью здорового человека без прогнозов ухудшения состояния здоровья.

Синергизм элементов, упрощенно - такая взаимосвязь между элементами, при которой повышение содержания одного элемента сопровождается обычно повышением содержания или усвоения другого. Ср. Антагонизм элементов.

Содержание элемента в волосах или ногтях измеряется в мкг/г, например: содержание фосфора 100 мкг/г означает, что в 1 грамме волос содержится 100 мкг фосфора.

Структурные элементы - основные и макроэлементы (всего 12 элементов). Структурные элементы составляют 99% массы тела.

Ультрамикрорезультаты (УМ) – часть микроэлементов с содержанием ниже 10⁻⁵%.

Условно-токсичные (УТ) микроэлементы и ультрамикрорезультаты - потребление таких элементов оказывается чаще вредным, чем полезным, всего 50 шт. Считается, что ртуть (Hg) вредна для человека в любом количестве, поэтому ее можно назвать (безусловно) токсичным элементом.

Условно-эссенциальные (УЭ) микроэлементы - микроэлементы, жизненно-важные, но вредные в определенных дозах (Ag, Al, Au, B, Br, Co, Ge, Li, Ni, Si, V) – 11 шт.

Эссенциальные (Э) элементы - жизненно-важные элементы; это все структурные элементы (Н, О, N, С; Са, Cl, F, К, Mg, Na, P, S) + 8 микроэлементов (Cr, Cu, Fe, I, Mn, Mo, Se, Zn) - всего 20 шт.

2. ПОЯСНЕНИЯ К ДИАГРАММАМ

Приведенные ниже рисунки призваны помочь продвинутому пользователю «прочитать» информацию, содержащуюся в диаграммах настоящего отчета. Для уяснения смысла терминов, используемых на рисунках, следует обратиться к нашему маленькому толковому словарю, приведенному выше.

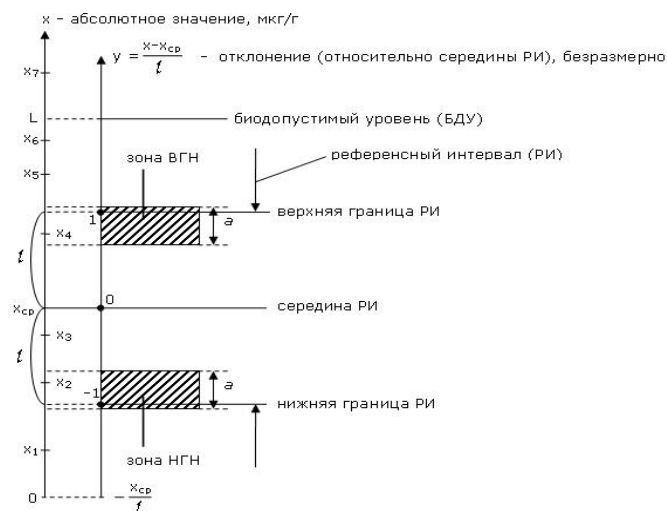


Рис. 1. Пояснения к диаграммам для эссенциальных и условно-эссенциальных элементов, а также отношений Э/Э.

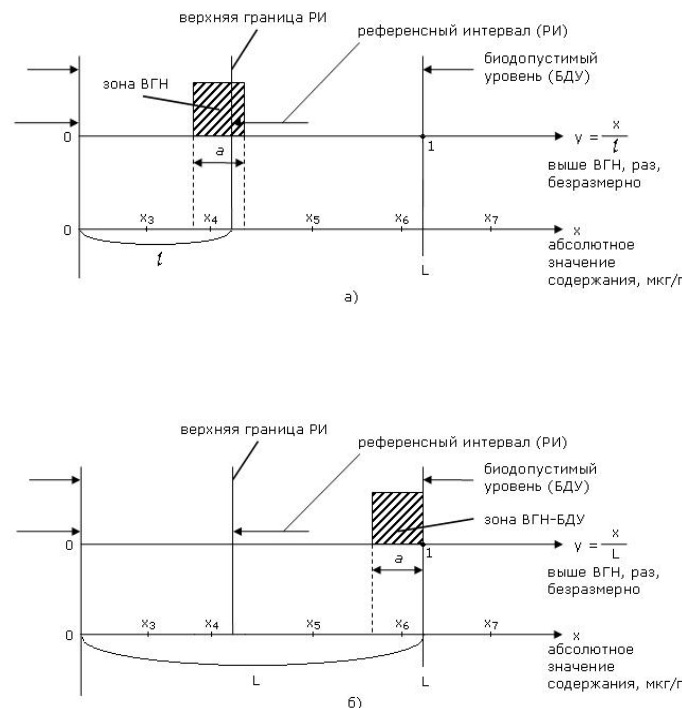


Рис. 2. Пояснения к диаграммам для условно-токсичных элементов: а) элементы без БДУ; б) элементы с БДУ (Cd, Sr, Ti, Pb)

В приведенной ниже таблице представлены пояснения к вышеприведенным рисункам. Они позволяют определить диапазон изменения различных важных величин для разных зон и разных точек, показанных на рисунках. Мы надеемся, что пытливые и любознательные смогут разобраться и в рисунках, и в приведенной ниже таблице. Конечно же, подробные и исчерпывающие объяснения будут предоставлены Вам на приеме у нашего врача.

Таблица. Пояснения к некоторым выбранным точкам на рис. 1 и рис. 2

Точка на оси «абсолютное значение, мкг/г», x	Зона	Отклонение, y	Ниже НГН, раз	Выше ВГН, раз
X ₁	Ниже НГН	$<-1-d_n$	>1	<1
X ₂	НГН	~ -1 (точнее $-1-d_n < y < -1+a$)	~ 1	<1
X ₃	Норма	$-1+a < y < 1-a$	<1	<1
X ₄	ВГН	~ 1 (точнее $1-a < y < 1+d_n$)	<1	~ 1
X ₅	Выше ВГН (в пределах БДУ)	$1+d_n < y < (L-x_{cp})/l$	<1	>1
X ₆	Выше ВГН (в пределах БДУ) – непосредственно около БДУ	$1+d_n < y < (L-x_{cp})/l$	<1	>1
X ₇	Выше ВГН	$y > (L-x_{cp})/l$	<1	>1

3. СОСТАВ ОТЧЕТА

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ДАТЫ

ДОСТАВКА

1. МИНЕРАЛОГРАММА (МАКРО-МИКРОЭЛЕМЕНТНЫЙ ПОРТРЕТ ОРГАНИЗМА)

1.1. ПРОБА И МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ

1.2. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

1.3. АТТЕСТАТЫ И КАТЕГОРИЯ ТОЧНОСТИ

2. ДЕШИФРОВКА (СООТНЕСЕНИЕ МИНЕРАЛОГРАММЫ С НОРМАМИ)

2.1. ПОЭЛЕМЕНТНОЕ СРАВНЕНИЕ

2.1.1. Эссенциальные элементы

2.1.2. Условно-эссенциальные элементы

2.1.3. Условно-токсичные элементы

2.1.3.1. Беспроблемные элементы

2.1.3.2. Элементы с содержанием, приближающимся к порогу

2.2. ОТНОШЕНИЯ СОДЕРЖАНИЙ ЭЛЕМЕНТОВ (СИНЕРГИЗМ И АНТАГОНИЗМ)

2.2.1. Отношения измеренных значений из минералограммы

2.2.2. Эссенциальные элементы

2.2.3. Условно-токсичные и эссенциальные элементы

2.3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ (ПОВТОР)

2.4. ПРОБЛЕМНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ (ОТКЛОНЕНИЯ ОТ НОРМ)

2.5. СТАТИСТИКА ПРОБЛЕМНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

2.6. СТАТИСТИКА ПАР ПРОБЛЕМНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

3. ИНТЕРПРЕТАЦИЯ

3.1. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО МИНЕРАЛОГРАММЕ

3.2. КЛИНИЧЕСКАЯ СИМПТОМАТИКА

3.3. СИМПТОМЫ С ПОВЫШЕННОЙ ДОСТОВЕРНОСТЬЮ (ДВА ЭЛЕМЕНТА И БОЛЕЕ)

ПРИЛОЖЕНИЕ. КУЛИНАРИЯ

1. ТРАВЫ И ПЛОДЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАКРО-МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО БАЛАНСА

2. РЕЦЕПТЫ ПРИГОТОВЛЕНИЯ НЕКОТОРЫХ БЛЮДА

ПРИЛОЖЕНИЕ. ПОЯСНЕНИЯ К ПЕРВОЙ (БАЗОВОЙ) ЧАСТИ ОТЧЕТА

1. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕРМИНЫ

2. ПОЯСНЕНИЯ К ДИАГРАММАМ

3. СОСТАВ ОТЧЕТА