



И. В. Войтов
А. И. Волков
С. М. Турабджанов

I. V. Voitau
A. I. Volkov
S. M. Turabdjanov

БОЛЬШОЙ
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЙ
СПРАВОЧНИК

В 4-х томах

Том 2

ТЕРМИЧЕСКИЕ КОНСТАНТЫ ВЕЩЕСТВ
БИОХИМИЯ
ЭЛЕМЕНТООРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

КАТТА
FIZIKAVIY VA KIMYOVIY
MA'LUMOTNOMA (spravochnik)

4 jildda

2-jild

MODDALARNING ISSIQLIK KONSTANTALARI
BIOKIMYO
ORGANOELEMENT BIRIKMALAR

Минск 2022

Содержание

Предисловие.....	6
So‘zboshi	7
7. Термодинамические константы веществ	8
7.1. Рекомендуемые значения термодинамических величин.....	9
7.2. Термодинамические свойства простых и неорганических соединений.....	13
7.2.1. Термодинамические свойства некоторых веществ	60
7.2.2. Термодинамические свойства соединений в системе R_2O_3/SeO_2	74
7.2.3. Термодинамические свойства соединений в системах $R_2O_3/RX_3/SeO_2$ ($X = Cl, Br$).....	74
7.3. Термодинамические величины для простых веществ и соединений.....	75
7.4. Термодинамические величины минералов и неорганических соединений.....	83
7.5. Термодинамические параметры фторсодержащих веществ в стандартном состоянии	94
7.6. Термодинамические свойства важнейших хладонов и фторорганических продуктов.....	107
7.7. Стандартные энтропии фосфидов, сульфитов, селенидов, теллуридов, стибидов	111
7.8. Термодинамические параметры соединений трансактиноидов.....	112
7.9. Энтальпии сублимации тетрахлоридов f -элементов.....	112
7.10.1. Теплоты образования газообразных $Ln\Gamma_3$	113
7.10.2. Теплоты образования газообразных Sn-содержащих соединений	113
7.11. Термохимия оксидов РЗЭ	114
7.12. Термодинамические и термохимические свойства индивидуальных веществ.....	119
7.13. Теплоты образования газообразных соединений	263
7.13.1. Стандартные энтальпии образования и атомизации газообразных анионообразующих оксидов.....	263
7.13.2. Стандартные энтропии, энтальпии образования и атомизации газообразных солей кобальта, никеля, бария, марганца.....	264
7.13.3. Величины стандартных энтальпий образования фосфатов лития, калия и цезия	266
7.13.4. Величины энтальпий образования газообразных боратов элементов IIА группы.....	267
7.13.5. Стандартные энтропии и энтальпии образования и атомизации газообразных силикатов бария.....	268
7.13.6. Термохимические характеристики газообразных солей, образованных оксидом бериллия	269
7.13.7. Стандартные энтальпии образования газообразных атомов.....	270
7.14. Термодинамические свойства гидридов РЗЭ.....	271
7.15. Теплоемкость простых веществ.....	273
7.16. Теплоты плавления веществ.....	274
7.17. Теплоты испарения веществ.....	294

7.18. Теплота испарения воды	298
7.19. Зависимость термодинамических свойств веществ от температуры	299
7.19.1. База данных Ивтантермо	300
7.19.2. Термодинамические свойства $3d$ -элементов и их соединений	311
7.19.3. Зависимость термодинамических свойств вольфрама от температуры	313
7.19.4. Зависимость молярной теплоемкости твердых веществ от температуры	315
7.19.5. Зависимость термодинамических свойств фторидов от температуры	317
7.20. Энтальпии образования кристаллических боратов кальция, стронция и бария	319
7.21. Стандартные энтальпии образования свободных радикалов	320
7.22. Термодинамические характеристики ионов и нейтральных молекул в водном растворе	323
7.23. Теплоты разбавления растворов кислот	331
7.23. Термодинамические свойства органических соединений	333
7.24.1. Теплоты образования анилиновых соединений	338
7.24.2. Энтальпии образования аренолов и их производных	342
7.24.3. Термодинамические свойства жидких полихлорбифенилов	348
7.24.4. Энтальпии образования пероксидов	349
7.25. Теплоты сгорания	353
7.26. Термодинамические характеристики диссоциации аддуктов тетрагалогенидов германия	359
8. Биохимия. Элементоорганические соединения	361
8.1. Структурные формулы аминокислот	362
8.2. Свойства аминокислот	364
8.3. Экспериментальные и расчетные энтальпии образования и сублимации L- α -аминокислот	368
8.4. Свойства жирных кислот	369
8.5. Потребность человека в биологически активных веществах	370
8.5.1. Содержание витаминов в пищевых продуктах (мг или мкг / 100 г съедобной части)	370
8.5.2. Содержание минералов (Na, K, Ca, Fe и P) в пищевых продуктах	373
8.5.3. Современная классификация минералов	374
8.5.4. Рекомендуемая суточная доза важнейших витаминов для поддержания здоровья человека	375
8.5.5. Рекомендуемые нормы минералов и микроэлементов и их основные свойства	376
8.6. Биологически активные природные вещества	381
8.7. Активные фармацевтические вещества	382
8.7.1. Активные фармацевтические ингредиенты и их свойства	394
8.8. Биологические буферы	409
8.9. Строение алкалоидов	418
8.10. Антиоксиданты и их свойства	439
8.11. Свойства элементоорганических соединений	450

8.12. Свойства важнейших галогенсиланов.....	524
8.13. Физические свойства важнейших элементоорганосилоксанов	526
8.14. Свойства фосфорилированных спиртов, эфиров, кетонов, эпоксисоединений.....	528
8.15. Физические константы некоторых металлорганических соединений	530
8.16. Алкоксиды металлов.....	532
8.17. Тривиальные названия элементоорганических соединений	574