|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Лабораторная работа №16 | | | | | | |  | | | |
|
| СПЕКТР ПОГЛОЩЕНИЯ МОЛЕКУЛЫ ЙОДА | | | | | | | | | | |
|
| Цель работы: изучение строения и свойств двухатомных молекул, связи внутримолекулярных движений с оптическими спектрами; экспериментальное исследование электронного спектра поглощения молекулы йода; расчет по полученным данным энергии диссоциации, частоты колебаний, силовой постоянной и постоянной ангармоничности. | | | | | | | | | | |
|
|
|
|
|
| № | λ, нм | ν,нм^1/2 | νэл,см^-1 | ν гр,см^-1 | ν'кол,см^-1 | ν'гр | x' | k',Н/м | D,эВ | D',эВ |
| 8 | 607,26 | 0,00165 | 107,9 | 0,0019 | 1,07E-05 | 55 | 0,0079 | 0,0057 | 1,6 | 1,57 |
| 9 | 605,02 | 0,00165 |
| 10 | 601,3 | 0,00166 |
| 11 | 597,16 | 0,00167 |
| 12 | 592,89 | 0,00169 | 105,1 |
| 13 | 590,07 | 0,00169 |
| 14 | 586,62 | 0,0017 |
| 15 | 583,16 | 0,00171 |
| 16 | 580,16 | 0,00172 | 98,4 |
| 17 | 576,01 | 0,00174 |
| 18 | 571,95 | 0,00175 |
| 19 | 569,45 | 0,00176 |
| 20 | 567,47 | 0,00176 | 90,9 |
| 21 | 563,47 | 0,00177 |
| 22 | 557,76 | 0,00179 |
| 23 | 556,14 | 0,0018 |
| 24 | 554,8 | 0,0018 | 86,9 |
| 25 | 549,18 | 0,00182 |
| 26 | 546,64 | 0,00183 |
| 27 | 544,43 | 0,00184 |
| 28 | 543,94 | 0,00184 | 76,2 |
| 29 | 539,88 | 0,00185 |
| 30 | 539,88 | 0,00185 |
| 31 | 537,64 | 0,00186 |
| 32 | 535,49 | 0,00187 | 44,2 |
| 33 | 533,67 | 0,00187 |
| 34 | 531,6 | 0,00188 |
| 35 | 529,95 | 0,00189 |
| 36 | 528,05 | 0,00189 | 39,1 |
| 37 | 526,31 | 0,0019 |
| 38 | 524,82 | 0,00191 |
| 39 | 522,92 | 0,00191 |
| 40 | 521,43 | 0,00192 | 23,9 |
| 41 | 520,27 | 0,00192 |
| 42 | 518,62 | 0,00193 |
| 43 | 517,3 | 0,00193 |
| 44 | 516,36 | 0,00194 | 16,1 |
| 45 | 516,11 | 0,00194 |
| 46 | 512 | 0,00195 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Вывод: В ходе лабораторной работы изучили свойства и строения двухатомных молекул. По полученным данным вычислили энергию диссоциации молекулы ее силовую постоянную, постоянную ангармоничности, частоту колебания, граничное колебательное число а также построили графики зависимости. |
|
|
|
|
|
|
|
|