



Proszę porównać widma a) i b)  
oraz a) górnego i a) dolnego.

Jakie wnioski może Pan w oparciu o te widma wysnuć?

Na kolejnym slajdzie znajdzie Pan parametry fitów.

| nazwa piku Ramana | parametr                                | a) gorny       | b)                | a) dolny           |
|-------------------|---|----------------|-------------------|--------------------|
| 2D'               | FWHM <sub>2D'</sub> [cm <sup>-1</sup> ] | 79.1±4.7       | 36.4±8.3          | 68.8±7.3           |
|                   | v <sub>2D'</sub> [cm <sup>-1</sup> ]    | 3206.2±1.5     | 3219.8±1.1        | 3231.3±2.3         |
| UI1               | FWHM <sub>UI1</sub> [cm <sup>-1</sup> ] | -              | 134.3±8.3         | -                  |
|                   | v <sub>UI1</sub> [cm <sup>-1</sup> ]    | -              | 3169.4±6.1        | -                  |
| D+G               | FWHM <sub>D+G</sub> [cm <sup>-1</sup> ] | 109.8±1.8      | 118.99±0.91       | 98.1±3.6           |
|                   | v <sub>D+G</sub> [cm <sup>-1</sup> ]    | 2919.21±0.55   | 2921.71±0.27      | 2933.9±1.1         |
| G'                | FWHM <sub>G'</sub> [cm <sup>-1</sup> ]  | 85.14±0.34     | 73.65±0.33        | 86.94±0.52         |
|                   | v <sub>G'</sub> [cm <sup>-1</sup> ]     | 2676.31±0.11   | 2681.555±0.084    | 2688.72±0.17       |
| G'*               | FWHM <sub>G'*</sub> [cm <sup>-1</sup> ] | -              | 200 <sup>a</sup>  | -                  |
|                   | v <sub>G'*</sub> [cm <sup>-1</sup> ]    | -              | 2561.6±4.1        | -                  |
| UI2               | FWHM <sub>UI2</sub> [cm <sup>-1</sup> ] | 98.8±6.1       | 120 <sup>a</sup>  | 126.6 <sup>a</sup> |
|                   | v <sub>UI2</sub> [cm <sup>-1</sup> ]    | 2434.8±1.9     | 2433 <sup>a</sup> | 2450.0±3.0         |
| D'                | FWHM <sub>D'</sub> [cm <sup>-1</sup> ]  | 27.61±0.60     | 23.60±0.19        | 27.7±1.1           |
|                   | v <sub>D'</sub> [cm <sup>-1</sup> ]     | 1608.09±0.16   | 1609.488±0.054    | 1616.59±0.29       |
| G                 | FWHM <sub>G</sub> [cm <sup>-1</sup> ]   | 47.29±0.24     | 37.38±0.11        | 47.35±0.41         |
|                   | v <sub>G</sub> [cm <sup>-1</sup> ]      | 1573.177±0.087 | 1575.603±0.034    | 1580.56±0.16       |
| D1                | FWHM <sub>D1</sub> [cm <sup>-1</sup> ]  | 130.3±4.8      | 110.1±2.7         | 92.1±7.2           |
|                   | v <sub>D1</sub> [cm <sup>-1</sup> ]     | 1472.4±1.0     | 1492.88±0.57      | 1482.0±1.9         |
| D                 | FWHM <sub>D</sub> [cm <sup>-1</sup> ]   | 55.07±0.25     | 42.785±0.099      | 53.34±0.28         |
|                   | v <sub>D</sub> [cm <sup>-1</sup> ]      | 1340.784±0.042 | 1344.076±0.016    | 1345.052±0.068     |
| D*                | FWHM <sub>D*</sub> [cm <sup>-1</sup> ]  | -              | 166.7±3.1         | -                  |
|                   | v <sub>D*</sub> [cm <sup>-1</sup> ]     | -              | 1320.64±0.96      | -                  |
| UI3               | FWHM <sub>UI3</sub> [cm <sup>-1</sup> ] | 168±24         | -                 | 122±35             |
|                   | v <sub>UI3</sub> [cm <sup>-1</sup> ]    | 1258.3±3.8     | -                 | 1224.8±8.3         |
| UI4               | FWHM <sub>UI4</sub> [cm <sup>-1</sup> ] | 180±12         | 204.9±4.5         | 127±16             |
|                   | v <sub>UI4</sub> [cm <sup>-1</sup> ]    | 1113.3±3.7     | 1129.6±1.6        | 1126.4±6.1         |
| UI5               | FWHM <sub>UI5</sub> [cm <sup>-1</sup> ] | 273±12         | -                 | 374±63             |
|                   | v <sub>UI5</sub> [cm <sup>-1</sup> ]    | 806.5±2.1      | -                 | 730±13             |

Parametr nie był poddany optymalizacji, dlatego też brak jest jego niepewności

| sposób obliczeń          | stosunek              | a) gorny      | b)            | a) dolny      |
|--------------------------|-----------------------|---------------|---------------|---------------|
| z wysokości $H_i$        | $I_D/I_G$             | 1.323±0.016   | 1.813±0.012   | 1.218±0.020   |
|                          | $I_{G'}/I_D$          | 0.3411±0.0034 | 0.2167±0.0017 | 0.4692±0.0050 |
|                          | $I_{G'}/I_G$          | 0.4514±0.0047 | 0.3930±0.0031 | 0.5714±0.0095 |
|                          | $I_{D'}/I_D$          | 0.2592±0.0088 | 0.2732±0.0032 | 0.295±0.017   |
| z pola powierzchni $A_i$ | $I_D/I_G$             | 1.541±0.016   | 2.076±0.011   | 1.372±0.018   |
|                          | $I_{G'}/I_D$          | 0.5273±0.0041 | 0.3731±0.0022 | 0.7648±0.0054 |
|                          | $I_{G'}/I_G$          | 0.8127±0.0065 | 0.7743±0.0045 | 1.0492±0.013  |
|                          | $I_{D'}/I_D$          | 0.1300±0.0034 | 0.1507±0.0013 | 0.1531±0.0065 |
| z pola powierzchni $A_i$ | $I_D/I_G$             | 1.541±0.016   | 2.076±0.011   | 1.372±0.018   |
|                          | $I_{G'+G''}/I_D$      | 0.5273±0.0041 | 0.4295±0.0029 | 0.7648±0.0054 |
|                          | $I_{G'+G''}/I_G$      | 0.8127±0.0065 | 0.8915±0.0059 | 1.0492±0.013  |
|                          | $I_{D'}/I_D$          | 0.1300±0.0034 | 0.1507±0.0013 | 0.1531±0.0065 |
| z pola powierzchni $A_i$ | $I_{D+D'}/I_G$        | 1.541±0.016   | 2.810±0.018   | 1.372±0.018   |
|                          | $I_{G'+G''}/I_{D+D'}$ | 0.5273±0.0041 | 0.3172±0.0024 | 0.7648±0.0054 |
|                          | $I_{G'+G''}/I_G$      | 0.8127±0.0065 | 0.8915±0.0059 | 1.0492±0.013  |
|                          | $I_{D'}/I_{D+D'}$     | 0.1300±0.0034 | 0.1113±0.0010 | 0.1531±0.0065 |
| z pola powierzchni $A_i$ | $I_{D+D'}/I_{G+D1}$   | 1.230±0.016   | 2.235±0.019   | 1.224±0.018   |
|                          | $I_{G'+G''}/I_{D+D'}$ | 0.5273±0.0041 | 0.3172±0.0024 | 0.7648±0.0054 |
|                          | $I_{G'+G''}/I_{G+D1}$ | 0.6485±0.0073 | 0.7091±0.0061 | 0.936±0.013   |
|                          | $I_{D'}/I_{D+D'}$     | 0.1300±0.0034 | 0.1113±0.0010 | 0.1531±0.0065 |
| z pola powierzchni $A_i$ | $I_{D'}/I_{D1}$       | -             | 2.856±0.092   | -             |
|                          | $I_D/I_{D'}$          | -             | 2.825±0.049   | -             |
|                          | $I_D/I_{D1}$          | 6.09±0.28     | 8.07±0.24     | 11.38±0.85    |