### Наблюдения покрытий звезд Луной в Абастумани в 1963, 1964, 1965, 1966 годах

#### О. Р. Болкадзе

<table>
<thead>
<tr>
<th>Дата</th>
<th>№</th>
<th>Название, BD или CD</th>
<th>Величина</th>
<th>Явление</th>
<th>Всемирное время</th>
<th>Инструмент</th>
<th>Наблюдатель</th>
<th>Оценка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1963 г.</td>
<td>1</td>
<td>346</td>
<td>+7°371</td>
<td>4°47</td>
<td>10 09 05,9</td>
<td>II</td>
<td>Х</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2</td>
<td>636</td>
<td>55 Tau m.</td>
<td>6,9</td>
<td>19 40 42,3</td>
<td>II</td>
<td>Х</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3</td>
<td>650</td>
<td>63 Tau</td>
<td>5,7</td>
<td>21 42 16,3</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4</td>
<td>3446</td>
<td>+9°61831</td>
<td>7,2</td>
<td>15 32 53,9</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5</td>
<td>543</td>
<td>+11°434</td>
<td>7,3</td>
<td>18 20 51,7</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6</td>
<td>764</td>
<td>104 Tau m.</td>
<td>5,0</td>
<td>22 42 26,5</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>7</td>
<td>892</td>
<td>203 B. Ori</td>
<td>6,6</td>
<td>15 40 21,5</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>8</td>
<td>894</td>
<td>7 Gem</td>
<td>3,8</td>
<td>16 24 30,5</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>9</td>
<td>1073</td>
<td>15 Gem</td>
<td>5,4</td>
<td>18 15 19,5</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>10</td>
<td>1935</td>
<td>12 B. Leo</td>
<td>6,3</td>
<td>25 23 30,5</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>11</td>
<td>653</td>
<td>64 Tau</td>
<td>4,8</td>
<td>16 58 56,6</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>12</td>
<td>686</td>
<td>15 Gem</td>
<td>6,6</td>
<td>19 42 07,9</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>13</td>
<td>638</td>
<td>191 B. Sag</td>
<td>6,5</td>
<td>16 53 32,5</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>14</td>
<td>3378</td>
<td>17°2055</td>
<td>6,8</td>
<td>22 38 25,6</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>15</td>
<td>3269</td>
<td>10 B. Oph</td>
<td>6,0</td>
<td>19 16 28,6</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>16</td>
<td>793</td>
<td>351 B. Tau</td>
<td>6,2</td>
<td>02 28 57,9</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>17</td>
<td>1110</td>
<td>5 Gem</td>
<td>3,5</td>
<td>07 15 09,9</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>18</td>
<td>1073</td>
<td>44 Gem</td>
<td>6,0</td>
<td>09 28 55,0</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>19</td>
<td>2292</td>
<td>326 B. Sag</td>
<td>6,1</td>
<td>05 21 54,1</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>20</td>
<td>3254</td>
<td>-15°0006</td>
<td>5,5</td>
<td>19 44 37,9</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>21</td>
<td>2413</td>
<td>290 B. Aqr</td>
<td>6,4</td>
<td>15 11 57,2</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>1964 г.</td>
<td>1</td>
<td>308</td>
<td>186 B. Cel</td>
<td>6,3</td>
<td>16 49 08,5</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2</td>
<td>464</td>
<td>3 B. (Tau)</td>
<td>7,4</td>
<td>17 05 45,3</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3</td>
<td>475</td>
<td>+10°356</td>
<td>6,2</td>
<td>20 15 12,4</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4</td>
<td>765</td>
<td>106 Tau</td>
<td>6,3</td>
<td>17 07 34,3</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Сентябрь

<table>
<thead>
<tr>
<th>Дата</th>
<th>№</th>
<th>Название, BD или CD</th>
<th>Величина</th>
<th>Явление</th>
<th>Всемирное время</th>
<th>Инструмент</th>
<th>Наблюдатель</th>
<th>Оценка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>17</td>
<td>1023</td>
<td>-28°1057</td>
<td>5,5</td>
<td>21 53 55,9</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>1143</td>
<td>-35°4657</td>
<td>5,5</td>
<td>22 49 32,9</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Октябрь

<table>
<thead>
<tr>
<th>Дата</th>
<th>№</th>
<th>Название, BD или CD</th>
<th>Величина</th>
<th>Явление</th>
<th>Всемирное время</th>
<th>Инструмент</th>
<th>Наблюдатель</th>
<th>Оценка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>19</td>
<td>238</td>
<td>34°1554</td>
<td>6,3</td>
<td>05 17 34,9</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>252</td>
<td>0°4551</td>
<td>6,3</td>
<td>06 22 34,9</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Ноябрь

<table>
<thead>
<tr>
<th>Дата</th>
<th>№</th>
<th>Название, BD или CD</th>
<th>Величина</th>
<th>Явление</th>
<th>Всемирное время</th>
<th>Инструмент</th>
<th>Наблюдатель</th>
<th>Оценка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>21</td>
<td>339</td>
<td>-15°2658</td>
<td>7,2</td>
<td>05 17 34,9</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>335</td>
<td>-15°2658</td>
<td>7,2</td>
<td>06 22 34,9</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Декабрь

<table>
<thead>
<tr>
<th>Дата</th>
<th>№</th>
<th>Название, BD или CD</th>
<th>Величина</th>
<th>Явление</th>
<th>Всемирное время</th>
<th>Инструмент</th>
<th>Наблюдатель</th>
<th>Оценка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>23</td>
<td>341</td>
<td>3 B. Cap</td>
<td>4,9</td>
<td>05 17 34,9</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>349</td>
<td>9 B. Aqr</td>
<td>4,9</td>
<td>06 22 34,9</td>
<td>III</td>
<td>Д</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### КОЛОНКИ

<table>
<thead>
<tr>
<th>Дата</th>
<th>№</th>
<th>Название, BD или CD</th>
<th>Величина</th>
<th>Явление</th>
<th>Всемирное время</th>
<th>Инструмент</th>
<th>Наблюдатель</th>
<th>Оценка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>18</td>
<td>581</td>
<td>150 B. Tau</td>
<td>6,9</td>
<td>19 40 42,3</td>
<td>II</td>
<td>Х</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>581</td>
<td>150 B. Tau</td>
<td>6,9</td>
<td>19 40 42,3</td>
<td>II</td>
<td>Х</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>1224</td>
<td>150 B. Tau</td>
<td>6,4</td>
<td>23 08 28,6</td>
<td>II</td>
<td>Х</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>1224</td>
<td>150 B. Tau</td>
<td>6,4</td>
<td>23 08 28,6</td>
<td>II</td>
<td>Х</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>1224</td>
<td>150 B. Tau</td>
<td>6,4</td>
<td>23 08 28,6</td>
<td>II</td>
<td>Х</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>1224</td>
<td>150 B. Tau</td>
<td>6,4</td>
<td>23 08 28,6</td>
<td>II</td>
<td>Х</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>1224</td>
<td>150 B. Tau</td>
<td>6,4</td>
<td>23 08 28,6</td>
<td>II</td>
<td>Х</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>1224</td>
<td>150 B. Tau</td>
<td>6,4</td>
<td>23 08 28,6</td>
<td>II</td>
<td>Х</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Векторное отклонение

Векторное отклонение указывает на размеры и направление движения звезды на небе. Векторное отклонение может быть использовано для определения положения звезды на небесной сфере.

#### Всемирное время

Всемирное время — это временная шкала, используемая для координирования времени по всему миру. Всемирное время определяется как среднее время, которое проходит между двумя солнечными восходами или заходами.

#### Инструмент

Инструмент — это устройство, используемое для наблюдения звезд. Инструмент может включать в себя телескопы, микроскопы или другие виды оптических приборов.

#### Наблюдатель

Наблюдатель — это человек, проводящий наблюдение. Наблюдатель может быть астрономом, астронавтом или любителем астрономии.

#### Оценка

Оценка — это оценка качества наблюдения. Оценка может быть от 1 до 5, где 5 — высокая оценка, а 1 — низкая оценка.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Дата</th>
<th>№</th>
<th>Назначение, ВД или CD</th>
<th>Величина</th>
<th>Явление</th>
<th>Время</th>
<th>Инструмент</th>
<th>Наблюдатель</th>
<th>Оценка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Декабрь 1</td>
<td>3480</td>
<td>290 В. Апр</td>
<td>6-4</td>
<td>пт</td>
<td>10 03</td>
<td>П</td>
<td>Б</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>1966 г.</td>
<td>9</td>
<td>Лев</td>
<td>3-6</td>
<td>ПС</td>
<td>20 54</td>
<td>5-6</td>
<td>П</td>
<td>Б</td>
</tr>
<tr>
<td>Яанврь</td>
<td>9</td>
<td>Лев</td>
<td>3-6</td>
<td>ОТ</td>
<td>22 06</td>
<td>15-0</td>
<td>П</td>
<td>Б</td>
</tr>
<tr>
<td>31</td>
<td>Лев</td>
<td>5-6</td>
<td>ПТ</td>
<td>21 27</td>
<td>10-9</td>
<td>П</td>
<td>Б</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Март</td>
<td>6877</td>
<td>Апрель</td>
<td>6-6</td>
<td>ПТ</td>
<td>21 27</td>
<td>11-3</td>
<td>П</td>
<td>Б</td>
</tr>
<tr>
<td>25-26</td>
<td>Лев</td>
<td>6-6</td>
<td>ПТ</td>
<td>21 27</td>
<td>11-3</td>
<td>П</td>
<td>Б</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Апрель</td>
<td>1303</td>
<td>Лев</td>
<td>6-6</td>
<td>ПТ</td>
<td>21 27</td>
<td>11-3</td>
<td>П</td>
<td>Б</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>Лев</td>
<td>6-6</td>
<td>ПТ</td>
<td>21 27</td>
<td>11-3</td>
<td>П</td>
<td>Б</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Май</td>
<td>2118</td>
<td>Лев</td>
<td>6-6</td>
<td>ПТ</td>
<td>21 27</td>
<td>11-3</td>
<td>П</td>
<td>Б</td>
</tr>
<tr>
<td>2118</td>
<td>Лев</td>
<td>6-6</td>
<td>ПТ</td>
<td>21 27</td>
<td>11-3</td>
<td>П</td>
<td>Б</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>2118</td>
<td>Лев</td>
<td>6-6</td>
<td>ПТ</td>
<td>21 27</td>
<td>11-3</td>
<td>П</td>
<td>Б</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>2118</td>
<td>Лев</td>
<td>6-6</td>
<td>ПТ</td>
<td>21 27</td>
<td>11-3</td>
<td>П</td>
<td>Б</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>2328</td>
<td>Лев</td>
<td>6-6</td>
<td>ПТ</td>
<td>21 27</td>
<td>11-3</td>
<td>П</td>
<td>Б</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Август</td>
<td>2325</td>
<td>Лев</td>
<td>6-6</td>
<td>ПТ</td>
<td>21 27</td>
<td>11-3</td>
<td>П</td>
<td>Б</td>
</tr>
<tr>
<td>2325</td>
<td>Лев</td>
<td>6-6</td>
<td>ПТ</td>
<td>21 27</td>
<td>11-3</td>
<td>П</td>
<td>Б</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>2325</td>
<td>Лев</td>
<td>6-6</td>
<td>ПТ</td>
<td>21 27</td>
<td>11-3</td>
<td>П</td>
<td>Б</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Сентябрь</td>
<td>2500</td>
<td>Лев</td>
<td>6-6</td>
<td>ПТ</td>
<td>21 27</td>
<td>11-3</td>
<td>П</td>
<td>Б</td>
</tr>
<tr>
<td>2500</td>
<td>Лев</td>
<td>6-6</td>
<td>ПТ</td>
<td>21 27</td>
<td>11-3</td>
<td>П</td>
<td>Б</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Октябрь</td>
<td>2500</td>
<td>Лев</td>
<td>6-6</td>
<td>ПТ</td>
<td>21 27</td>
<td>11-3</td>
<td>П</td>
<td>Б</td>
</tr>
<tr>
<td>2500</td>
<td>Лев</td>
<td>6-6</td>
<td>ПТ</td>
<td>21 27</td>
<td>11-3</td>
<td>П</td>
<td>Б</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Ноябрь</td>
<td>2500</td>
<td>Лев</td>
<td>6-6</td>
<td>ПТ</td>
<td>21 27</td>
<td>11-3</td>
<td>П</td>
<td>Б</td>
</tr>
<tr>
<td>2500</td>
<td>Лев</td>
<td>6-6</td>
<td>ПТ</td>
<td>21 27</td>
<td>11-3</td>
<td>П</td>
<td>Б</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Декабрь</td>
<td>2500</td>
<td>Лев</td>
<td>6-6</td>
<td>ПТ</td>
<td>21 27</td>
<td>11-3</td>
<td>П</td>
<td>Б</td>
</tr>
<tr>
<td>2500</td>
<td>Лев</td>
<td>6-6</td>
<td>ПТ</td>
<td>21 27</td>
<td>11-3</td>
<td>П</td>
<td>Б</td>
<td>5</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| Примечание: *) Заслуживает внимания умеренно наблюденное явление: имею место естественное блески звезды примерно на одну звездную величину по грубой оценке. Приведенный здесь момент соответствует не покрытия, а началу ослабления блеска звезды. В ослабленном состоянии звезды находились в течение 0,5—1,0 сек. ***) Звезда отсутствует в фемериле, она несколько слабее зв. № 989, 15 зв. и находится около последнего в юго-восточном направлении от нее. ****) Звезда отсутствует в фемериле, она почти такой же величине и цвета как звезда № 843, +21° 902.***) Звезда отсутствует в фемериле. Обозначения: ПТ- покрытие темным краем, ПС- покрытие светлым краем, ОС- открытие на светлом крае, ОТ- открытие на темном крае. Инструменты: I — 40-см рефрактор, фокусное расстояние 680 см. II — 25-см телескоп, фокусное расстояние 400 см. III — 8-см кометоискатель, фокусное расстояние 50 см. Наблюдатели: A — О. И. Болкадзе, Am — Л. А. Абдуляров, Bt — И. П. Бейтраншанов, B — О. Р. Болкадзе, D — В. П. Джалякишина, K — Г. С. Кулиджанишвили, C — Г. Н. Салакаева, X — Е. К. Халида. Оценка качества наблюдений произведена по 5-бальной системе, согласно "Инструкции для наблюдений покрытий звезд Луной", состоя